<36606928000014

<36606928000014

Bayer. Staatsbibliothek

Dkl.

ÐR. 2322. J.

Asiat. 184

Medicina. Physiologia. Systema-
ta & methodi 575.

Aphorismen

über

die Organonomie

von

J. Görres,

Professor der Physik an der Secondairschule

in Koblenz.

Erster Band.

1803.

Koblenz bei Lassaulx.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Glaub ich, sprichst du, dem Wort, das der Weisheit Meister mich lehren,
Das der Lehrlinge Schaar sicher und fertig beschwört?
Muß ich dem Trieb mißtraun, der leise mich warnt, dem Gesetze,
Das du selber, Natur, mir in den Busen geprägt,
Bis auf die ewige Schrift, die Schul' ihr Siegel gedrückt,
Und der Formel Gefäß bindet den flüchtigen Geist?

Schiller.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Ein Mann ist im Laufe der Zeiten aufgestanden, der in stolzem Trotze die Vernunft von dem Drucke der objectiven Welt zu befreien unternahm. Von den Gränzen der Endlichkeit blickt er mit dem Auge des Sehers hinab in die unendliche Tiefe, die unser Innerstes birgt, und ein neues geistiges Universum geht aus der Tiefe herauf, und ein heiliges, ewiges Wollen, eine unendliche schaffende Thätigkeit wohnt im Allerheiligsten; die Sinnenwelt ist der Tempel Jehovahs; um seinen Thron, der sich in Lichtglanz birgt, stehen als Cherubim und Seraphim die Kräfte, in die die eine, göttliche Urkraft sich ergießt; da schweben sie in seligem Anschauen verloren und tönen Melodien und glühen blendend im Abglanz der Gottheit; im Reflexe des Himmlischen erscheint nur das Irrdische,

als das Sterbliche von dem das Unsterbliche wiederstrahlt. Michael Augelo Fichte war der Begeisterte, dem nach Moses zum zweitenmale der Ewige sich offenbarte.

Andere Propheten haben sich erhoben, von der Natur gesendet, um ihre Göttlichkeit den Völkern zu verkünden. Sie lehrten: aus dem Schooße der unendlichen Substanz seyd ihr hervorgegangen; in den Tiefen des Raumes, in dem Dunkel der Ferne da wohnt der Gebieter; am nächsten bei ihm steht die Materie, die fromm und gehorsam, nimmer sündig fehlend in den Welten sich durch die Kreise wälzt, die sein Finger ihr gezogen hat; fern von seinem Angesichte hat er die widerspänstigen Geister die gefallenen Engel weggetrieben, die wider die Majestät meuterisch sich empörten, wilden Aufruhr in ihre Himmel brachten; in die Hölle der Freiheit hat er sie verstoßen, da mögen sie dem Satan, der Vernunft, sich dienstbar machen, und ewig durstend, von Flammen verzehrt, sich nach dem Himmel der Erkenntniß sehnen, zu dem sie nimmer, ewig nie, gelangen.

Ein Dritter endlich ist in den letzten Tagen aufgetreten: in genialischer Begeistrung sprach er uns vom Absoluten, in dem das Ideelle und das Reelle sich durchdringen, in dem das Seyn und das Wissen in Eins zusammenfließen; wo in unendlicher Beschlossenheit zwei Welten als Zwillingsschwestern zusammenfließen; wo das Unerforschliche in Dämmerung webt, und in eigner Anschauung sich in Gott und Natur entzweyt, und in der Entzweyung das Universum sich in den Raum crystallisirt, und die Ideen wallend und woogend in dem Strome der Zeit hinunterfluthen. Raphael Schelling war dieser Dritte.

Alle diese Geister streben nach dem Einen, Unbedingten; sie bilden zusammen die transcendentale Schule: ihre Philosophie ist die Männliche, Vernunftwissenschaft. Fichte's Idealism stellt sich in ihr an den positiven Pol, dessen Symbol in der chemischen Natur der Sauerstoff ist; der Realism tritt an den Negativen hin, den der Stickstoff repräsentirt; Schellings absoluter Idealism endlich geht

vom Indifferenzpunkt aus, der nach außen in der Athmosphäre sich wiederfindet.

Eine zweite Schule, die der Verstandesphilosophie ordnet in Weiblichkeit sich Jener gegenüber. An den Wasserstoffpol wird die Philosophie der Locke's und der Condillac's sich stellen. Ihr ist die Natur das allein Thätige, die Persönlichkeit das rein Passive; in höchster Entzündlichkeit tritt sie dem Aeußern entgegen, und in Sensationen strömt das Reale in sie ein. Der Raum ist das Bild des Bildes das sich auf der Netzhaut mahlt, die Zeit der Ton des Tones der das Ohr erregt, und keuschen Sinnes tritt sie vor den hohen Isistempel hin, und horcht den Orakelsprüchen die ihr aus ihm entgegentönen.

Den positiven Kohlenstoffpol occupirt in ihr vorzüglich Leibnitzens Monadenlehre. Während dem Empirismus die einfachen allein aus der Erfahrung gezogenen Vorstellungen in der untersten Potenz die einzigen Gründe der objectiven Wahrheit sind, und alles was über die Sphäre der Sensationen sich erhebt, nur logische Gewisheit hat; findet der Rationalism

diese Wahrheit nur in den Vorstellungen, die im höhern Verstande sich bilden; die nothwendigen und reinen Ideen sind ihr der Seele virtualiter eingedrückt; alles was die Erfahrung giebt, ist nur bedingt. Nur das Geistige vermag das Geistige zu erregen; nur dem Vorstellenden ist die höhere Receptivität geöffnet: das Objective, Absolute in allen körperlichen Erscheinungen ist daher die geistige Monade, deren jede nach dem Unendlichen strebt, und auf verschiednen Stufen gehemmt zu verschiedenartigen Vorstellungen des Welltalls gelangt. Auch Berkleys Idealism trifft auf die Nähe dieses Pols, und die ganze Schule ist der Philosophie was die Venetianische der Mahlerey, während die Materialistische der Flammändischen entspricht.

Im Indifferenzpunkt endlich schwebt der Criticism, den das Eisen in der äußern Natur darstellt. Ihm tritt die Welt der Dinge an sich, der Welt der Formen gegenüber; eine Sinnlichkeit in selbstthätiger Passivität nimmt die Eindrücke, die ihr geboten werden, auf, und diesen Stoff greift sie in ihrer Form

Anschauungen zusammen, die der Verstand höher hinauf zu Begriffen zusammengreift und diese noch höher die Vernunft zu Ideen. Ein äußerer Sinn ordnet die Phänomene im Raume nebeneinander, die in diesem Medium, das subjectiv in uns selber liegt, während es objectiv in den Dingen zu liegen scheint, zu Bildern polarisiren, und eben so der innere Sinn, der die Zeit zum bindenden Medium hat.

Ist die Wahrheit über eine Schule nur herabgekommen, ist auf dem ganzen weiten Erdenrund nur dieser einzige Fleck von ihrem Strahl beleuchtet, oder ist's Eine und dieselbe Sonne die über ihnen allen am Firmamente glüht, und über allem Wandel unverändert steht? Ist's mit der Wahrheit anderst als mit der Schönheit, wohnt sie in eines Menschen Werk allein, wer wagt es ihren Statthalter auf Erden sich zu nennen? Seht Raphaels Verklärung, da strahlt euch in himmlischer Glorie die Gottheit zu, die nachdem sie in der Menschheit sich geoffenbaret hat, ihrer Abkunft eingedenk, zurück zum Absoluten strebt; da liegen sie auf des Tabors

Gipfel die beiden Sterblichen, die dem Verklärten die Nächsten sind, von dem Lichtglanz hingeworfen, durchsichtig für das Ewige und in ihrem Innersten aufgeschlossen, den ätherischen Schimmer trinkend, der heiligend sie durchdringt, schweben sie seelig in der Gottheit Fülle, die ihr ganzes Wesen in eine unaussprechliche Ahndung löst. Seht wie sich unten am Fuße des Berges die Gemeinheit drängt, wie sie die Preßhaften bringt, damit das Absolute, von dem sie sprechen hörten, sie heilen möge; seht wie in der Jüngerschaar die Einen zweifelnd glauben, andere glaubend verzweifeln, und die Kommenden nach oben hin verweisen, die in stiller staunender Anbetung sich verlieren. Es ist ein schönes, großes, edles Bild; aber tretet in Angelos Riesentempel, und wenn dort der einfache, leere Raum euch Ehrfurcht abgewinnt; wenn das Erhabene, das still wie eine Sphynx sich in seine Schatten hingelagert hat, euch mit seiner Unendlichkeit ergreift, dann wagts die Lästerung auszusprechen, Raphaels Bild ist das einzige Schöne, was hienieden je vom Genius gebohren ward.

Und wenn denn die Wahrheit wie die Schönheit kein endliches Wesen, keine todte Sache ist, die eines Menschen Eigenthum werden könnte; sondern eine organische Unendlichkeit, in der der kleinste Theil von gleichem Leben glüht, und die nur der ganzen Menschheit, allen Altern und Geschlechtern angehört; woher denn die Usurpation des Einzelnen sich zum Imperator der Wissenschaft aufzuwerfen; woher der Stolz nur mit seinem Brustbild die Münze der Erkenntniß auszuprägen; die Geister einzig auf diesen Fleck zu bannen, und diesen Punkt für das Centrum der Unermeßlichkeit, die überall ihren Schwerpunkt hat, auszugeben?

Dieser gehässige Uebermuth von der einen Seite, der die Nüchternheit die in Ideen sich nicht berauschen kann, oder den unabhängigen Sinn, der die Freiheit der Geister reclamirt, als verächtliche Gemeinheit stempelt; er bedroht die intellectuelle Welt, die er von der Herrschaft der Objectiven zu befreyen strebt, mit dem noch drückendern Despotism einer individuellen Subjectivität. Dieser Indifferenzpunkt, wie er im

Gebiethe des Wissens steht, reicht er nicht in die Sphäre des Handelns hinab, ist dort nur wilde Flucht der Kräfte, die sich hassen und nur zu wechselseitiger Beschränkung in wandelbaren Bildungen zusammenstoßen? und wenn ein solcher Punkt vorhanden ist, zerstört nicht dies Heraustreten aus ihm gegen die Seite der expansiven, stoßenden Kraft immerfort das Bildungswerk, das es befördern soll? Diese Gemeinheit, diese stille Beschränkung, ist sie nicht das Ziel nach dem wir alle streben, der Punkt auf dem die Trägheit schläft und die höchste Thätigkeit handelnd rastet? Wer sich nicht selber die Gränze geben mag, den schlägt die Nemesis in Fessel. Bald werden Tribunen aus der Menge sich erheben, und die ehrsüchtige Kraft wird diese Stelle finden; sie werden die Rechte der Plebeier gegen die Eingriffe der stolzen Patricier schützen; der Witz wird die Anhöhen in der Nachbarschaft besetzen, und wieder beider Theile spotten, die im Cirkus um eine Hand voll Laub zur Krone sich zerfleischen.

Und von der andern Seite dies vornehme

Ignoriren der wichtigsten Ereignisse im Gebiete der Kunst und Wissenschaft; dies kalte, herzlose Vorübergehen an dem Herrlichsten, mit dem der Genius uns beschenkt, während man die verbutteten Erzeugnisse einer kärglichen Phantasie über die Gebühr anpreißt; diese Stockblindheit für alles was die Betastniß nicht umgreifen kann, was sich über die Sphäre der untersten Erregung erhebt; diese Anmaßung die Höhe, zu der die Mühseligkeit seit Jahrtausenden sich hinaufgearbeitet hat, für das Höchste zu halten, zu dem gebrechliche Sterbliche sich erheben können, und die Regionen über ihr als die bezauberte Wohnung phantastischer Luftgespenster scheu zu fliehen: diese Tendenz, wie sie vorzüglich in der materialistischen Schule mit allen ihren Prätensionen herrscht, ist sie des freien Geistes würdig, der nur dadurch über das Thier erhaben steht, daß er das Unendliche begreift, und stolz das Haupt nach höhern Welten hebt?

Nein das ist nicht der Weg, auf dem das Höchste errungen wird, das Ideal wohnt nicht bei diesen schneidenden Contrasten. Das Genie

ist seinem Wesen nach herrschend, aber nicht Despot: der Verstand ist seinem Wesen nach gehorchend, aber nicht sclavisch dienend. Wir alle sind den Genien Dankbarkeit schuldig, die uns auf ihren Flügeln jenseits der Dunstregionen trag-en: aber sie sollen auch nicht Alles, was nicht in den Lüften schweben kann, als unnützes Gewürm verachten; die Infusionsrepubliken sind der Natur so werth, wie die Fürsten, die im Aether schwimmen.

Das All ist eine transcendente Gleichung, unendlich ist die Zahl der Wurzeln, die sie zusammensetzen; wer am meisten dieser Wurzeln evolvirt, der ist am tiefsten eingedrungen, der ist Oberpriester der Natur: aber wer auch Eine nur aufgefunden hat, der hat nicht umsonst gelebt, sein Andenken soll nicht mishandelt werden. Nur wo in organischer Freiheit die Geister sich bewegen, wo jeder in dem allgemeinen Organismus seine Stelle findet, und die Funktion ausübt, die ihm zugewiesen ist, ohne durch topische Entzündung das allgemeine Gleichgewicht zu stören, nur da mag die Wissenschaft in kräftiger Gesundheit gedeihen. Diese Dynasten,

die sich selbst zum alleinigen Pole des allgemeinen Lebens und alles Wirkens aufwarfen, sie haben im ewigen Wechsel und in der Reaction ihr Ziel gefunden, nach einigen Generationen hat die Zeit ihr Reich zerstört.

Huldigung daher den Heroen der Kunst und Wissenschaft, sie sind der Menschheit schönste Blüthe: aber kein Feudalrecht darf im Reiche der Geister geduldet werden. Achtung sey der Tribut, den die Völker ihnen zollen, aber ihnen sey die Industrie des Landmanns und des Bürgers heilig; sie sollen nicht von ihren Burgen in die Ebne streifen, und den stillen Fleiß unter ihrem Huf zertreten. Dann wird aus dem wilden Kampfe, der die Menschheit jetzt umtreibt, eine neue Schöpfung in der Welt des Wissens und des Bildens sich erheben, wie aus den Stürmen, die um den Nachwinter brausen, der junge Frühling sich erhebt.

Geschrieben im März 1803.

Aphorismen

über

die Organonomie.

Erstes Buch.

Druckfehler.

Seite 1. Zeile 4 statt Dryade l. Triade.
= 66 = 8 und 69 = 17 del. Linimentum volatile.
= 98 = 9 statt Salmiakgeist l. Kampfergeist.
= 288 = 2 statt Kräftigste l. Flüchtigste.
= 268 = 18 und 27 st. Negative l. Positive.
= 271 = 22 u. 24 st. Wasserstoffpol l. Kohlenstoffpol.

BAYERISCHE
STAATS-
BIBLIOTHEK
MUENCHEN

In drey Potenzen zerfällt unsre Persönlichkeit, drey positive Faktoren enthalten diese Potenzen, Vernunft, Phantasie, Bewegungskraft; drey Negative sind dieser Dryade zugeordnet, Verstand, Sinn, Erregbarkeit.

Wenn in der äussern Natur unsere Persönlichkeit sich spiegelt, dann müssen in dieser Natur jene drey Potenzen sich wiederfinden, wir müssen in ihr auf die drey doppelten Faktoren stoßen.

Die Vernunft produzirt in sich die Idee, sie die aus dem Endlichen sich immerfort in die Unendlichkeit verbreitet, sie die jede Fessel jede Schranke fliehend sich in unbegränzter Evolution auf's Absolute hin erweitert.

So produzirt die Sonne auch das Licht an ihrer Oberfläche; aus dem Mittelpunkte ihres

Weltgebiethes ſtrömt es von allen Seiten in die Ferne, und indem es, von der Feſſel der allgemeinen Schwere losgebunden, in ungemeßne Fernen ſich ergießt, ſtrebt es ſtets den abſoluten Raum zu füllen.

Was daher in unſerer Perſönlichkeit die Vernunft, das in der äußern Natur die Sonne, was dort die Idee, hier das Licht: im Lichte denkt die Sonne, in der Idee leuchtet die Vernunft, und wirkt ſtrahlend und funkelnd um ſich her.

Sonnen häufen ſich zu Sternenbänken an, ſo die Individuen zu Völkern; alle Völker treten zur Menſchheit zueinander, wie alle Milchſtraßen zum Univerſum ſich ineinander fügen.

Der Verſtand ballt die Eindrücke von auſſen her zu Wahrnehmungen, die Wahrnehmungen zu Begriffen zuſammenfaſſend aneinander, und feſſelt an uns feſt, was ſonſt uns ewig flieht; das Gebundene wird dann durch die Vernunft in der Idee durchdrungen, und zur Anſchauung aſſimilirt.

So ballt die urſprüngliche Ziehkraft in der äußern Natur, die wir hier im Gegenſatze mit dem Licht, Phlogiſton nennen wollen, das ſich ewig Fliehende als Cohäſion zur Materie aneinander,

und hält als Gravitation das Geballte wieder zu planetarischen Körpern fest zusammen, und das Gehaltene wird dann durch die Sonne im Licht durchdrungen, belebt, und zur Wärme assimilirt.

Was daher in unserer Persönlichkeit der Verstand, das in der äußern Natur, Ziehkraft, Phlogiston; was dort Wahrnehmung hier Materie; was dort Begriff hier Planet: in der Gravitation nimmt daher die Sonne sich selbst und das ausser ihr Befindliche wahr; im Verstande gravitirt die Vernunft gegen sich selbst zur Individualität, gravitirt die Aussenwelt gegen die Vernunft.

Wie beim Zusammentreten von Licht und von Phlogiston zum innern Gleichgewichte die Wärme sich bildet, die wieder in Licht sich expandiren, oder zu Phlogiston sich figiren kann:

So bildet beim Zusammentreten von Idee und Wahrnehmung zum innern Gleichgewichte, die mathematische Anschauung sich uns, die in's Absolute im Unendlichgroßen zur Idee sich wieder erweitern, oder im Unendlichkleinen zum bedingten Element der Wahrnehmung sich zusammenziehen kann.

Wie endlich die positive, leuchtende

Sonne mit dem negativen, reflectirenden Planeten das äußere Weltsystem im Raume konstruirt, und aus diesem Konflikt die kosmischen Phänomene hervorgehen; so wird die positive, denkende Vernunft mit dem negativen, reflektirenden Verstand das System des Geistes in die Zeit konstruiren, und aus diesem Konflikt die intellektuellen Phänomene sich entwickeln.

Die höchste Sphäre der Persönlichkeit hätten wir somit im Weltall wiedergefunden; auch die Zweite die des Gemüthes muß uns dort zum zweitenmale entgegenscheinen.

Die Idee, indem sie sich an äußern Perzipirten hemmt, dämpft sich zum Affekt; die gehemmte Vernunft wird zur Phantasie, die mit ihrem zauberischen Farbenlicht die Gegenstände umspielt, in der aber immer noch die selbstständige Idee vorherrschend ist.

So dämpft sich auch das Licht, indem es sich an der Materie hemmt, zum elektrischen Feuermeere, das mit seinen blauen Lichtern um die Erde fährt, in dem aber immer die selbstständige expansive Kraft vorherrschend ist, und in den Blitzen sich verkündet.

Was daher in unserer Persönlichkeit die Phan-

tasie, das in der äußern Natur das elektrische Feuermeer; was dort der Affekt, das hier der Blitz: die Sonne phantasirt daher im Ungewitter, ihr Affekt spricht sich im Donner aus, mahlt sich im Zickzack des Wetterstrahls; die Vernunft blitzt in der Phantasie und donnert und wettert im Affekte.

Der Verstand, wenn er sich aufs Einzelne individualisirt, wenn er nur das Eine, Konsonirende und Rührende, zieht und ballt und zusammenfaßt, und im Ziehen es um den Pol der Schönheit ordnet, und dadurch Form in den Raum, Eurythmie in die Zeiten bringt, wird zum Sinne, in dem die Wahrnehmung vorherrschend ist, und die Idee begrenzt.

So individualisirt die attraktive Kraft, die als Gravitation die Erde zusammenballte, wenn sie nur das Eine, homogene Eisen zieht, und im Ziehen es um die Pole der Erde durch Deklination und Inklination in Kurven ordnet, zum Magnetismus sich, in dem die attraktive Kraft vorherrschend ist, und Rigidität als Bedingung fordert. (v. Arnim.)

Was daher in unserer Persönlichkeit der Sinn, das in der äußern Natur der Magnetismus; im Neigen des Magneten nach dem Pol der Erde

hin empfindet daher die Natur; im Sinne und in der Empfindung bekömmt das Aeußere Polarität nach der Schönheit hin: sie sucht der Sinn wie die Nadel ewig die Pole sucht mit mannichfaltigen Neigungen und Abweichungen im Laufe der Jahrhunderte. (Herder.)

Wie im Gegenwirken von Licht und von Phlogiston sich die Wärme zeigt, so werden im Galvanism Elektrizität und Magnetism sich vereinigen; die voltaische Säule zeigt Polarität, die jeden Augenblick sich durch Uebergang vernichtet, und jeden Augenblick sich wieder selbst herstellt.

So wirken auch im Gefühle, Phantasie und Sinn zusammen, Affekt und Empfindung gehen in ihm ineinander über. Im Galvanism fühlt sich daher die äußere Natur, im Fühlen galvanisirt sich das Gemüth.

Wie endlich die Sonne in dem positiven elektrischen Feuermeer, das die Erde umfaßt, und das Phlogiston in dem negativen magnetischen Kern, den es in ihr ballt, das Erdsystem als Individuum konstruirt, und aus diesem Konflikt im Galvanism die meteorischen Phänomene sich entwickeln; so wird die positive Phantasie mit dem negativen Sinn das System des Gemüthes

konstruiren, und aus diesem Konflikte im Gefühle, die ästhetischen Phänomene hervorgehen.

Die zweite Sphäre der Persönlichkeit hätten wir somit in der äußern Natur wiedergefunden, auch die des Organisms muß uns dort entgegenkommen.

Die Idee und der Affekt, indem sie sich am Aeußern hemmen, und im Raume und in der Zeit thätig um sich wirken, äußern sich durch Muskelbewegung; gehemmte Vernunft und Phantasie auf der untersten Stufe wird zur Bewegungskraft, in der die innere Selbstständigkeit sich vorherrschend zeigt.

So wird Licht und Elektrizität, wenn sie sich fest und latent an die Materie binden, um unmittelbar in ihr zu wirken, zum Sauerstoff; die Sonne hemmt sich zum elektrischen Feuermeere und tiefer herab auf der untersten Stufe zur Athmosphäre, die reich an jenem positiven Prinzip die Erde umfängt, in der aber die expansive Kraft, das Licht, vorherrschend ist, und sie daher als Gasmeer erscheinen macht.

Was daher in unserer Persönlichkeit die Muskelkraft, das in der äußern Natur das Luftmeer; was dort der Muskelreiz, das hier der Sauerstoff: im Sauerstoffe regt sich die

Natur, in der Muskelbewegung woogt die Athmosphäre unseres Organism.

Verstand und Sinn tiefer herabgeführt, und auf den Organism individualisirt, um das ihm Kongruirende aus der äußern Natur zusammenzugreifen und zu verähnlichen, wird zur Erregbarkeit, in der die Rezeptivität sich vorherrschend zeigt.

So bilden Phlogiston und Magnetism, wenn sie noch weiter sich individualisiren, und absteigend an der Erde das Homogene nur zusammengreifen, um es in Konflikt mit dem Sauerstoffe zu versetzen, die kombustibeln Körper, in denen durchhin die attraktive Kraft vorherrschend ist, und die daher der Diamant am reinsten repräsentirt.

In den brennbaren Körpern, die sich an der Erde finden, besitzt der Planete und in ihm die äußere Natur Erregbarkeit; in der Erregbarkeit hat der Organism Kombustibilität, erhält er mithin die brennbaren Stoffe in seiner Zusammensetzung.

Wie im reinen Gegenwirken von Sauerstoff und brennbaren Körpern die Kombustion sich zeigt, in der das Positive und Negative sich als Faktoren finden: so zeigt im reinen Gegenwirken von Bewegungskraft und Erregbarkeit das Leben sich, in dem das Thätige und das Leidende sich als Faktoren finden.

Wie als Produkt der Kombustion des Luftmeers mit den brennbaren Körpern, des Expansibeln mit dem Rigiden, sich das Tropfbarflüssige zeigt, in dem attraktive und repulsive Kraft sich zur höchsten Verschiebbarkeit der Theile wechselseitig hemmen, und als der reinste Repräsentant dieser Form sich das Wassermeer zwischen Luft und den festen Kern der Erde legt:

So geht in der Gegenwirkung von Bewegungskraft und Erregbarkeit im Organismus das Blut hervor, das als der Träger des Lebens erscheint, und wie die Flüsse, das Symbol des Lebens in der äußern Natur, von der Quelle wie vom Herzen in zahllosen Pulsen nach dem Meere strömen, und gleichsam wie durch ihre Venen zurück als Wolken zu der Quelle kehren: so zirkulirt das Blut, der Lebensstrom, vom Herzen durch die Arterien nach den entlegensten Regionen des Organismus hin, um durch die Blutadern zur Quelle zurückzuströmen, und so den Kreislauf zu erhalten.

Wie endlich die Adern der brennbaren Körper, Schwefelkiese, Metalle u. s. w. sich durch die Erde ziehen, und wie Muskeln an das Granitgerippe legen, und die Athmosphäre und in ihr das elektrische Feuermeer durch die Krater der Vulkane diese Muskeln konvulsivisch schüttelt, daß das ungeheure Gerippe

wankt, und die Natur gräßlich im Erdbeben zuckt, und aus seinem Krater das Geschwür als Eiter Lava und Bimstein gießt:

So regt auf gleiche Weise der Affekt das Muskelngeflechte am Organismus, daß es krampfhaft sich zusammenzieht, und mannichfaltige Formenwechsel an seiner Oberfläche zeigt.

In der Kombustion kömmt daher die Natur in's Leben, in ihr zeigt sich die Sonne thätig im Sauerstoff, der Planete leidend im kombustibeln Körper, und aus der Gegenwirkung beider gehen die chemischen Phänomene hervor; Leben auf der untersten Stufe ist hinwiederum Kombustion, Zeugung mithin, wie jener Taubstumme richtig bemerkte, Feuerschlagen.

Drei Feuermeere woogen daher um unsere Erde, alle leiten die Quelle ihrer innern Thätigkeit von der Sonne her: zu oberst das Lichtmeer, das den ganzen unendlichen Raum erfüllt; tiefer hinab das elektrische Meer, das sich näher an die Erde bindet; zu unterst das Sauerstoffmeer, das sich ganz nahe an sie legt, und nur auf sehr begränzte Weiten geht: sie alle macht die Sonne fluthen.

So weben auch drei Kräfte in unserm Innern: zu oberst die Vernunft, die als Grundprinzip

die ganze Unendlichkeit umfaßt; tiefer hinab das Gemüth, das sich an die Region des Aesthetischen fesselt; zu unterst die Bewegungskraft, die ihrem Wesen nach durch den Organismus beschränkt, nur den engsten Wirkungskreis erfüllt.

Drei ziehende Kräfte bergen sich in der Erde Schooß: die allgemeine Gravitation, die alle Körper ohne Unterschied nach ihrem Mittelpunkte treibt; der Magnetism, der das Polarisirte nach einer Masse treibt, die zwischen Mittelpunkt und Oberfläche liegt, wie die Neigung der Nadel verräth; endlich die der brennbaren Körper, die sie in Verzweigungen an die Oberfläche ordnet, und den Sauerstoff an sie fesselt. In ihnen allen zeigt die ursprüngliche attraktive Kraft sich wirksam.

So zeigt unsere Persönlichkeit gegen die Aussenseite drei gleiche Ziehkräfte auch: zu oberst der Verstand, der alle Wahrnehmungen ohne Unterschied zu Begriffen zusammenfaßt; tiefer hinab der Sinn, der nur das Schöne und das Rührende erfaßt; zu unterst die Erregbarkeit, die nur das dem Organism Homogene faßt, und ins Leben assimilirt. Alle werden von einer und derselben Assoziationskraft beherrscht. *

* Das Bisherige, in sofern es die äußere Natur betrifft, sind Lehnsätze, die in den Aphorismen über die Physik ihre weitere Auseinandersetzung erhalten werden.

Wenn der Organism im Andrange der äußern Natur gegen die Innere sich bildet, dann wird auch in ihm dieselbe Erscheinung sich wiederhohlen; jeder der drei positiven, jeder der drei negativen Faktoren wird im Organism seinen Repräsentanten haben müssen, und wird ihn an den entsprechenden Faktoren der äußern Natur finden, und indem so das Innere mit dem homogenen Aeußern sich in Konflikt versetzt, geht die vollendete Individualität des Menschen hervor.

Der Vernunft im Innern entspricht das Licht, die Sonne im Aeußern; der Träger der Vernunft wird daher das Licht seyn müssen: der Phantasie im Innern entspricht die Elektrizität im Aeußern, der Träger der Phantasie wird sich daher in der elektrischen Materie finden: der Bewegungskraft im Innern entspricht der Sauerstoff von aussen, den Träger der Bewegungskraft wird daher der Sauerstoff uns geben.

Im Innern des Organismus muß also irgendwo ein Lichtmeer woogen, das die Vernunft in den Iden regt; es muß ein elektrisches Meer in ihm sich finden, in dem die Affekte fluthen; es muß in ihm ein Sauerstoffmeer wirksam seyn, das die Lebensbewegungen regelt.

Allein in unserm Innern leuchtet keine Sonne,

auf der wir die Vernunft thronend fänden, nirgends sehen wir in ihm elektrische Materie angehäuft; überall nur feste, oder flüssige, oder expansive, aber immer ponderable Materien, nirgends jene feinern Stoffe frei und entfesselt.

Das Licht und die elektrische Materie, die jene beiden positiven Faktoren der höhern Potenzen bergen, müssen daher an eine jener drei Materien und zwar, da sie in ihnen noch immer vorherrschend durch Expansion sich verkünden sollen, an den expansibeln gasförmigen Körper sich hängen, und in ihm durch innere Zersetzung bei jeder Aeußerung jener Kräfte losgebunden werden.

Die Träger der Vernunft und Phantasie werden daher an einem expansibeln Dunste sich vereinigen müssen, und beide nun durch innere Zersetzung in Licht und Elektrizität, oder elektrischem Licht sich thätig zeigen.

Und dieser expansible Dunst wird an einem Orte sich sammeln müssen, von wo aus alle Thätigkeit der innern Potenzen sich verbreitet, in den die Wirksamkeit der äußern Faktoren zusammenfließt; dieser Ort ist für die beiden höhern Sphären Geist und Gemüth ohne Zweifel das Gehirn.

Im Gehirne müssen daher sich Höhlen finden, die diesen Dunst zusammenhalten, und diese Höhlen sind

die Kammern, die sein Inneres überall durchziehen, und wo durch das Adernnetz jener expansible Dunst abgeschieden wird. Im Hauche, der sich dort aus den feinen Arterien sondert, müssen wir daher den Träger von Vernunft und Phantasie aufsuchen. *.

An jeden positiven Faktor der Potenz schließt sich unmittelbar der zugehörige Negative; an die Träger der Vernunft und Phantasie wird sich daher unmittelbar der Träger des Verstandes schließen müssen, und in den Wänden jener Höhlen und den übrigen Theilen des Gehirns werden wir daher die Träger dieser negativen Faktoren finden.

Dem Verstande entspricht in der Aussenwelt die Gravitation; der Träger des Verstandes wird daher zunächst ein solcher Körper seyn müssen, in dem die ziehende Kraft vorherrschend ist, das ist ein Fester.

---

* Die Gehirnkammern großer Menschen oder großer Narren mit Gips ausgegossen, und die Abdrücke hinter Glas geordnet, gäbe eine Sammlung von Psychen, wie man Sammlungen von Schmetterlingen hat, und diese würde daher sonder Zweifel höchst instruktive Ansichten geben, wäre es auch nur um an diesen Petrefakten menschlicher Vernunften und Unvernunften noch einmal zu sehen, wie nahe Extreme aneinander gränzen.

Wie die Gravitation alle Materie in einem Mittelpunkt vereinigt, wie der Verstand in demselben Streben die Wahrnehmungen zusammenfaßt: so wird auch sein Repräsentant im Organismus auf gleiche Weise alle die Verzweigungen, in die er sich gegen die äußere Natur verbreitet, in eine Beziehung sammeln müssen, auf die sie alle wie Strahlen konvergiren.

Allen diesen Erfordernissen entspricht das Mark des Gehirns; es ist ein fester Körper, alle Nerven die es nach den verschiedenen Regionen des Körpers sendet, gehen von ihm aus, und vereinigen sich in ihm.

Der Markknoten mit seinen mannichfaltigen Verbreitungen, in seinen verschiedenen Gebilden, dem Balken, der Brücke, den Markkügelchen, den Pyramiden und Olivenkörpern, dem äußern Rückenmarke u. s. w. wird daher der Repräsentant des Verstandes im Organismus seyn, und seinen verschiedenen Fakultäten werden jene verschiedenen Konfigurationen entsprechen.

Der expansible Dunst, von der Vernunft zersetzt, wirkt beim Denken auf die markigte Substanz der Wände; die markigte Substanz wirkt, von der äußern Natur geregt, auf den expansibeln Dunst beim

Wahrnehmen; und da wo Wirkung und Gegenwirkung sich im Ideal vereinigen, entsteht mathematische Anschauung. Die Sphäre des Geistes wäre somit in den Organism projizirt.

Die Gravitation, die den Planeten ballt, zieht im Mittelpunkt der Erde; der Magnetism hat seinen Beziehungsraum zwischen Mittelpunkt und Oberfläche, und über dieser Oberfläche woogen ihre Antagonisten Licht und Elektrizität.

Nicht so beym Organism: die Sonne die ihn im Licht und in der Elektrizität regt, schwebt nicht, wie die des Weltsystems, über ihm; sie birgt sich in seiner Mitte, und aus dem Innersten desselben würkt sie denkend und phantasirend um sich her.

Die Oberfläche, die gegen die innere Thätigkeit sich kehrt, und von ihr beschienen wird, ist daher die Wand der Höhlen des Gehirns, und an dieser Oberfläche liegt zunächst der Träger des Verstandes, wie sein Analogon in der äußern Natur im Mittelpunkt der Erde liegt. Im Organism kehrt sich daher gleichsam die Erde um, was dort Mittelpunkt ist, wird hier Oberfläche die sich gegen die innere Sonne kehrt.

Wie daher an der Erde auf den Träger der Gravitation der Träger des Magnetismus folgt, so

wird gleichfalls im Gehirn auf den Träger des Verstandes der Träger des Sinnes folgen, ihm nach außen zu, gegen die äußere Natur gekehrt, liegen müssen.

Wie der Sinn gleichsam den Verstand umhüllt, ihm in allen seinen Modifikationen folgt, und für alle seine Fakultäten ein Analogon im Gemüthe zeigt; so muß auf gleiche Weise der Träger des Sinnes den des Verstandes umhüllen, muß ihm in alle seine Configurationen folgen, und gleichsam ihn noch einmal wiederhohlen.

Diese Materie wird nun die graue Hirnsubstanz seyn; sie liegt der Markigten nach außen hin, gegen die äußere Natur gekehrt, und verfolgt sie in alle ihre Windungen, und dringt mit ihr als äußere Bekleidung aller Orten in's Innere des Gehirnes ein; ihre Farbe scheint dabei auf einen Gehalt an Eisen hin zu deuten.

Die Thiere, die in Rücksicht auf Geisteskräfte näher an den Menschen reichen, haben mehr Mark im Verhältniß zur Cortikalsubstanz; bei Unvollkommnern, wie Fischen, Vögeln, bei denen die Spuren höherer intellectueller Fähigkeiten fast ganz verschwinden, besteht das Gehirn beinahe blos aus grauer Substanz. Die Markigte ist äußerst selten

und in geringer Menge vorhanden, und dabei fehlen die Windungen gánzlich. (Willis.)

Kinder, bei denen die Geisteskráfte noch schlummern, die des Gemüthes hingegen in der Empfindlichkeit, Beweglichkeit für Schmerz und Freude, der Kühnheit oder Furcht, der Anhánglichkeit u. s. w. sich stárker áußern, steht die graue Substanz in größerem Verháltniß zur Marksubstanz als bei Erwachsenen, wo diese mit Erweiterung der Sphäre des Geistes sich vermehrt.

Die Natur wirkt in die graue Substanz, und regt so die Empfindung. Die Phantasie wirkt in den Dunst der Höhlen des Gehirns, und weckt so den Affekt; wenn beide in ihrer Wirkung sich begegnen, dann geht als Ideal das Gefühl hervor.

In den Sinnorganen tritt das Gehirn am nächsten an die áußere Natur; in den Sinnorganen tritt die Seele in die genaueste Berührung mit der Aussenwelt; im Auge wirkt die höchste Potenz, in der Natur, das Licht, auf unsern wahrnehmenden Verstand; auf der Zunge und in der Nase wirken die untern Potenzen Elektrizität, Sauerstoff und combustible Körper in die Seele ein.

In dem System der Sinnesnerven sind daher die Träger des Verstandes und des Sinnes nakt

und der äußern Natur blos gegeben; wie ein feines Gewebe sind diese Fäden ausgespannt, um bei der leisesten Berührung von aussen her anzuklingen, und sie der Seele zuzutönen.

Dem Objekte der Empfindung wie dem der Wahrnehmung sollen die Nerven erregbar seyn, die Einen sollen sie zum Träger des Sinnes, die Andern zu dem des Verstandes hin fortpflanzen; wie sie an einem Ende in feinen netzartigen Verbreitungen der äußern Natur sich öffnen, müssen sie mit dem andern die graue und die markigte Substanz des Gehirns durchsetzen und in die Höhlen desselben sich verlieren. Das zeigt nun auch wirklich die Zergliederung.

„Der Sehnerve windet sich um die Fortsätze des großen Gehirns, und stellt in jeder Hirnhälfte einen Hügel dar, in welchem die Ausbreitung des Sehnerven geschieht; wir bemerken, wenn wir diesen Hügel durchschneiden, deutlich das Nervenmark mit der grauen Hirnsubstanz vermischt."

Daher bringt das Auge Wahrnehmungen und Empfindungen der Seele zu.

„Der Gehörnerve schlägt sich um die Fortsätze des kleinen Gehirns, und zertheilt seine Nervenfäden auf eine ähnliche Art auf dem Boden der vierten Hirnhöhle, in welcher die markigen Fä-

den dieses Sinnnerven zwischen der grauen Hirnsubstanz gleichsam eingelegt erscheinen."

Daher dient auch dieser Nerve dem Verstande und dem Sinn zugleich.

„Der Geschmacksnerve trennt sich bald von den übrigen Nervenfäden des fünften Paars, und dringt durch eine eigene Oeffnung zwischen den Fasern der Fortsätze des kleinen Gehirns bis zum Hirnknoten, wo das Nervenmark dieses Sinnnerven in mehrere Lagen zertheilt, und mit grauer Hirnsubstanz unterschieden ist."

Auch der Geschmack hat daher seine Aesthetik wie er seine Mathematik hat.

„Der Geruchnerve geht in die Vertiefung der vordern Hirnwindungen wie ein dreiseitiges Prisma, und vermischt mit der grauen Substanz einer Hirnwindung verbreitet er sich auf eine ähnliche Art im gestreiften Körper, der gleichfalls aus abwechselnden Lagen von grauer und markigter Substanz besteht." (Ackermann.)

Der Geruchnerve besteht selbst zum Theil aus grauer Substanz, oder die markigten Fäden in ihm sind wenigstens von allen Seiten in sie eingehüllt. Daher giebt der Geruch unter allen Sinnen uns die dunkelsten Wahrnehmungen, aber lebhafte Empfin-

dungen, weswegen Rousseau ihn auch den Sinn der Erinnerung nennt.

Alle vier Nerven enden auf den Wänden der Höhlen des Gehirns, wo sie ohne Anastomose sich verlieren. (Sömmering.)

Wie die äußere Natur in den Sinnnerven in die Seele tritt, so tritt die Seele in den Bewegungsnerven in die äußere Natur. Empfindungen und Wahrnehmungen weckt durch die Einen in der Seele die Natur, Bewegungen durch die Andern die Seele in der Natur.

In Polarität gegeneinander neigend gehen die Sinnnerven in die kugelförmige Masse des Gehirns zusammen; wie hingegen die Pflanze aus einer Wurzel in zahlreichen Veräſtlungen der Sonne entgegenvegetirt, so werden die Bewegungsnerven gleichfalls von einer Wurzel auseinanderfahrend sich der äußern Natur entgegenbreiten. Diese Wurzel ist das Rückenmark.

Aber die Bewegungsnerven sollen auch in die Natur hinüberwirken, sollen selbstthätig in ihr Bewegung wecken; aber in ihnen selbst liegt keine Contractilität, durch die sie das Bewegliche ergreifen, das Bewegte zur Ruhe bringen, das Ruhende bewegen könnten. Um also das zu können, müssen sie

im Organismus mit einem Theile in Verbindung treten, der jene Contractilität besetzt, die ihre Thätigkeit ins Spiel versetzen, und durch sie dann die Natur erregen kann. Dieser Theil ist nun der Muskel.

Das Rückenmark mit den Bewegungsnerven, das ganze System der langen und der Schließ-Muskeln mit dem zugehörigen Knochengerüste ist daher für ein Organ zu halten, — das Bewegungsorgan in dem die Seele selbstthätig nach auswärts wirkt, im Gegensatze mit den Sinnorganen, in denen die Seele leidend die Einwirkung von aussen her erfährt.

Im Sinnorgan verschwindet der Muskel im Sinnnerven; dieser verbreitet sich in ein Geflechte, das die Stelle des Muskels vertritt, und die zugehörigen Blutgefäße erhält: im Bewegungsorgan tritt der Muskel vor, in ihm verschwindet der Bewegungsnerve.

Aber der Sinnnerve nimmt die Eindrücke auf von aussen her und pflanzt sie zur Seele fort, der Bewegungsnerve nimmt die Eindrücke von innen auf, und pflanzt sie zum Muskel; beide sind nur der Richtung nach verschieden: jeder Nerve wird also auch, wenn diese Fortpflanzung durch innere Zersetzung geschieht, beider Modifikationen fähig seyn;

jeder Nerve wird Sinn und Bewegungsnerve werden können.

Aber der reine Sinnnerve wird nicht bewegen können, weil ihm der Muskel fehlt, den er irritiren könne; wohl aber wird der Bewegungsnerve zu gleicher Zeit zum Sinnnerven dienen können, weil er sich selbst zu diesem Zwecke genügt.

Aber je vollkommner der Nerve im Muskel verschwindet, je derber der Muskel den Nerven umhüllt, um so mehr verliert sich in den Bewegungsnerven der Sinnerve, um so stumpfer ist mithin Wahrnehmung und Empfindung.

Das Bewegungsorgan ist daher zugleich auch Sinnorgan; ein und derselbe Nerve dient in ihm der äußeren und der inneren Natur: aber die Eindrücke, die dies Organ der Seele bringt, müssen vor allen die dunkelsten seyn, um so dunkler je vollkommner es dem Willen untergeordnet ist.

So ist das Muskelsystem auch Organ des Gemeingefühls, betastend forschen wir durch dasselbe in der äußeren Natur; das Solide ist's, das durch seine Vermittlung der Seele sich verkündigt.

Das Muskelsystem, als Bewegungsorgan, gehorcht vorzüglich dem Willen, in dem die Vernunft in höchster Freiheit sich selbst bestimmt, der Phantasie wird es nur insofern zugänglich, als

der Affekt in die Sphäre des Geistes sich erhebt, und darin den Willen weckt.

Das Muskelsystem als Sinnorgan bringt vorzüglich Wahrnehmungen zum Geiste, in denen die Natur den Verstand bestimmt; der Empfindung ist es minder aufgeschlossen, und führt dem Sinn nur schwache Bilder zu. Die Aesthetik des Gemeingefühls ist die trübste, beschränkteste unter allen.

Wenn daher im Gehirn der Träger des Sinnes nach aussen tritt, der des Verstandes in's Innere sich birgt, und die Sinnerven den Einen durchsetzen, um sich in den Andern zu verbreiten; dann muß im Rückenmark dem Verbindungsorte der Bewegungsnerven der Träger des Verstandes nach aussen treten, der des Sinnes in's Innere zurück sich ziehen, und von jenem aus die Nerven in den Organismus sich verbreiten.

Das ist nun wirklich auch der Fall: im Rückenmark setzt die graue Substanz, die im Gehirne an der Oberfläche liegt, in's Innere vor, nach aussen hingegen liegt die markigte Substanz, in die die Nerven wurzeln. Die Eindrücke von aussen her geschehen daher in den Träger des Verstandes, und rühren durch seine Vermittlung erst den Sinn; die Eindrücke von innen her geschehen im Antagonism

des positiven und des negativen Geistesträgers unmittelbar in die Nerven, mittelbar durch's Mark im Antagonism der beiden Träger des Gemüths.

Im Bau der Vögel, bei denen das Bewegungsorgan gleichsam das der Seelenkräfte verschlingt, die daher jener ausdauernden Bewegungen im Fluge über Meere und ganze Welttheile fähig sind, tritt, wie sonst nur beim Rückenmark so auch im Gehirn die graue Substanz in's Innere, um von aussen von der markigten umkleidet zu werden. (Vicq d'Azir) Das Gehirn der Vögel ist also nichts als Fortsetzung, Efflorescenz des Rückenmarks, Wurzel des Bewegungsorgans, das außerordentlich nervenreich bei verhältnißmäßig kleinen Muskelbündeln am Vespertilio Murinus Humbold zugleich mit einem überaus großen Cerebellum bei einer geringen Masse des Cerebri fand.

So haben wir denn nun die Träger der beiden obern Funktionen unserer Individualität nachgewiesen; wie die beiden positiven Faktoren der Potenzen in ihrem Streben jede Form und jede Schranke fliehen, und im Unendlichen, sich selber überlassen, ihre Gränze suchen, so muß ihr Träger gleichfalls ein solcher Körper seyn, in dem die innere treibende Kraft die äußere Begränzung zerstört und den Stoff zu zernichten sucht; er ist daher ein Gas, ein

Dunst *. Wie die beiden negativen Faktoren dem äußern ungeformten Stoffe Form zu geben suchen, und das Mannichfaltige der Aussenwelt gleichsam zur Einheit crystallisiren; so muß in ihrem Träger auf gleiche Weise der rohe Stoff geformt sich zeigen, in organischer Begränzung muß er zur festen Bildung gekommen seyn; was denn auch wirklich in der festen Hirnsubstanz sich findet, die in mancherley Configurationen das Gewölbe des Schädels und die Rückenwirbel durchzieht, und in verschlungenen Geflechten in den Organismus sich verbreitet.

Jetzt müssen wir noch eine Stufe tiefer in den Organismus steigen, und wie wir vorhin dort die Vernunft in das Bewegungsorgan, den Verstand in die Sinnorgane sich verlieren sahen; so müssen wir gleichfalls itzt entwickeln, wie Phantasie und Sinn auf gleiche Weise sich

---

* Träger der verschiedenen Kräfte und Fähigkeiten in unserer Persönlichkeit heißen jene Materien und Organe, von denen aus die Wirkungen jener Kräfte in den Organismus sich verbreiten, und in denen die Aeußerungen dieser Fähigkeiten zusammenfließen. Die Seele schaut sich selbst nicht im Raume an, wohl aber die Wirkungen ihrer Thätigkeit und die Gegenstände ihres Leidens, und die Theile, in die aus und eingehende Strahlen convergiren, sind die Träger der zugehörigen Fakultäten.

verlierend mit jenen die beiden Factoren des Lebens bilden, und durch ihren Antagonism den materiellen Organismus construiren.

Das Licht in der untersten Potenz hemmt sich zum Sauerstoff, der sich als Athmossphäre um die Erde legt; das Phlogiston, die attractive Kraft auf der niedrigsten Stufe bindet sich zu den Combustibeln Körpern, die wie Adergeflechte die Oberfläche der Erde durchziehen, und bei ihrer Bildung aus dem Menstruum in ihrer Form sich crystallisirten.

Wie nun in der Gegenwirkung von Sauerstoff und combustibeln Körpern die Combustion zu Stande kömmt, und somit Wasser und in ihm Leben in der Natur erscheint: so müssen auf gleiche Weise in den Organism brennbare Körper treten; in ihn muß eine Athmosphäre von Sauerstoff sich ergießen, damit die Combustion und in ihr das Leben, und sein Träger das Blut zu Stande kömmt.

Wenn aber brennbare Körper in den Organism treten sollen, dann muß er die Fähigkeit besitzen, aus der Mannichfaltigkeit von Materien, die ihm dargeboten wird, nur das Homogene auszuwählen, und sich anzueignen; er muß Organe haben, durch die die Aufnahme der brennbaren Materie geschieht, die als Zuleiter den Stoff des Lebens ihm zuführen:

jene Fähigkeit äußert er nun in der Absorption, diese zuführenden Organe sind die einsaugenden Gefäße.

In den Magen bringen wir die Speisen, Stickstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff sind die vorzüglichsten Bestandtheile, die sie enthalten; zu Brey zermalmet und zerrieben werden sie auf der innern Fläche des Darmcanals den Milchgefäßen dargeboten, und diese saugen ein, was mit dem Organismus harmonirt.

Wie daher das Auge die Formen im Raum erfaßt, und auf den Markflocken der Netzhaut die Eindrücke der schönen, reinen Form sich in Bildern sammeln, und im Sehnerven dann dem Träger des Gemüths, der grauen Substanz, zufließen; so nimmt der Magen die Speisen seine Lichtstrahlen, wie der Augapfel die Lichtstrahlen seine Speise auf, und so sammeln die zottigten Flocken der innern Haut des Darmcanals zum Chylus sie zusammen, und wie der Sehnerve dann das Zusammengebundne hin zu dem Gehirne führt, so führen die Sauggefäße das Erlesene dem Milchbrustgange zu, der es weiter dann in die Hohlader ergießt.

In den Milchgefäßen zeigt sich daher die associirende Receptivität, die auf den höhern Stufen

als Sinn und als Verstand sich äußert, am Befangensten; wie jene das Mannichfaltige zur Einheit, das Formlose zur Form erheben, so erheben diese das Anorganische zum Organischen, den Chymus zum Chylus.

Allein nicht blos in den Milchgefäßen des Darmcanals zeigt die organische Receptivität sich thätig; sie sind nur ein Zweig des ganzen System's von Sauggefäßen, dessen Stamm der Milchbrustgang ist. In den lymphatischen Gefäßen breitet dieser Stamm sich in den ganzen übrigen Organismus aus, und ein feines Geflechte mündet aller Orten an die Oberfläche, um aus der Athmosphäre einzusaugen; in die Höhlen des Körpers, um den ausgehauchten Dunst der Arterien zum Herzen zurückzuführen; in's Zellgewebe und das Parenchyma der Eingeweide, um die abgeschiedne Lymphe der Cirkulation von neuem zuzuführen.

Und wieder diese lymphatischen Gefäße sind nichts als weisse Venen: wie die Blutadern sich an die Mündungen der Arterien legen, und das rothe Blut einsaugen, das noch übrig bleibt, wenn die Secretionen geschehen sind; so legen die lymphatischen Gefäße sich gleichfalls entweder an die Arterien wie im Auge, oder in's Zellgewebe, in das in diesem Fall die Arterien sich verlieren, und saugen

aus den Zellen das in sie ergossene weisse Blut, wie die Venen selbst das rothe aus den Zellen der Harnröhre nach den Erectionen saugen.

Auch in den Blutadern ist's also die organische Receptivität, die die Resorptionen regelt, in den chylösen, in den lymphatischen und den venösen Gefäßen erfolgt daher die Bewegung der Säfte nach den nämlichen Gesetzen; überall ist's dieselbe Ziehkraft, die in den Organismus hinaufgesteigert, mit Wahl das Gleichartige zu ihm neigt.

Ziehkraft in den Organismus hinaufgesteigert wird zu organischer Contractilität, dieselbe die die Säfte in den Gefäßen und dem Zellgewebe der Pflanze erhebt, die das Zellgewebe auf den äußern Reiz sich zusammenziehen macht. In den Röhren der weissen und rothen Sauggefäße, in deren Wände das Zellgewebe sich zusammenzieht, bewegen die Säfte sich daher blos durch die Kraft jener vegetabilischen Contractilität, sie geht also unabhängig vom Willen und Phantasie vor sich; keine Communication zwischen ihnen und dem Gehirn tritt ein; keine Bewegungsnerven, die den Lauf der Flüssigkeiten regulirten, gehen zu ihren Wänden hin; die feinste Zergliederung zeigt an ihnen keine Nervenschlingen.

Die rothen Sauggefäße, die das venöse Blut resorbiren, haben zwei Hauptgeflechte: das der Pfortader, die das Blut aus den Eingeweiden saugt, nachdem die Galle aus ihm geschieden ist; dann das der übrigen Venen, die es aus dem ganzen äußern Körper sammeln; nachdem die nöthigen Secretionen geschehen sind: beide endigen in die Hohlader, die alles Eingesogene in die rechte Herzkammer ergießt.

Die weissen Sauggefäße, die das ungefärbte Blut resorbiren, haben auf gleiche Weise zwei Hauptgeflechte: das Eine das der Milchgefäße, die den Chylus aus den Speisen in den Eingeweiden saugen; das Andere das der lymphatischen Gefäße, die die Lymphe resorbiren: beide endigen in zwei Stämmen in die Hohlader, um alles Eingesogne in die rechte Herzkammer zu ergießen.

Die rechte Herzkammer ist daher gleichsam der Mittelpunkt, von dem aus ein feines Gewebe dieser Sauggefäße nach allen Regionen des Körpers sich hinverbreitet: die einen münden in den Eingeweiden und an der äußern Oberfläche unmittelbar in die Natur, um aus ihr dem Organism das Nöthige zuzuleiten; die andern enden aller Orten in's Innere desselben, um das Ueberflüssige zum Herzen abzuleiten.

Von der rechten Herzkammer aus sendet daher der Lebensbaum in den einsaugenden Gefäßen seine Wurzeln in den ganzen Organismus hin, um den Stoff des Lebens einzusaugen, wie die graue und die Marksubstanz in den Sinnesnerven ihre Wurzeln der äußern Natur entgegenbreiten, um aus ihr den Stoff des Gefühls und der Anschauung dem Gemüthe und dem Geiste aufzufassen, und wie die Auffassung und Zusammenbindung hier ohne Mitwirkung der Phantasie und der Vernunft geschieht, so wird sie auch dort, ohne Mitwirkung der organischen Bewegungskraft und des Nervensystems durch bloße Vegetation geschehen.

Die Sinnnerven, indem sie dem Verstand Wahrnehmungen zuführen, fassen alles Gebotene ohne Wahl und ohne Unterschied zusammen; die Sinnerven, insofern sie dem Gemüth Empfindungen zuleiten, greifen vorzüglich mit Liebe aus der äußern Natur und der eigenen Persönlichkeit das Homogene Schöne und Rührende auf, um es zu einem Bild zu sammeln, das uns durch seine Anmuth rührt und gefällt, oder durch seine Größe schreckt, und durch seine Ungestalt uns empört. Eben so saugen auch die absorbirenden Gefäße aus der äußern Natur und dem eigenen Organism vorzüglich das Homogene, Nahrhafte im gesunden Zustand auf,

während das Unnütze, Heterogene als Excrement aus dem Körper entweicht.

In das System der absorbirenden Gefäße projicirt sich daher vorzüglich der Sinn; was im Gemüthe die Empfindung, das im Organismus der Chylus, der zum Herzen aufwärts steigt, wie jene zum Träger des Gemüthes.

Der Träger des negativen Factors der untersten Potenz unserer Individualität, der Erregbarkeit, wäre somit aufgefunden, und in ihm der negative Factor des Lebens ausgemittelt. In den Milchgefäßen wirkt die Natur in den Organism ein, und führt ihm die negativen combustibeln Stoffe zu; passiv nimmt der Organism die Einwirkung auf, und antwortet durch Reaction, und so geht in der Gegenwirkung das Leben dann hervor. Dies Gegenwirkende soll noch aufgefunden werden.

In der Gegenwirkung von Sauerstoff und combustiblen Körpern kömmt in der äußern Natur die Combustion zu Stande; so prägt auch in der Gegenwirkung der expansiblen innern Athmosphäre mit der festen Masse des Gehirns der Geist und das Gemüth sich aus: es muß also gleichfalls irgendwo im Organism eine Athmosphäre von Sauerstoff in Gegenwirkung mit dem System der absorbirenden

Gefäße treten, wenn das Leben zu Stande kommen soll.

Diese Athmosphäre kann sich nicht im Gehirne bergen, sie könnte dann nur durch Vermittlung von Bewegungsnerven, wie das Rückenmark mit dem Bewegungsorgan, so mit den Saugadern in Verbindung treten, und diese Gefäße haben, wie wir sahen, keine Nerven.

Sie kann überhaupt in keinen eingeschloßnen Raum sich bergen, weil sie sonst durch absorbirende Gefäße dahin gebracht werden müßte, und so ein Widerspruch in den Organismus kommen würde.

An einem andern Orte außer dem Gehirn, in der Nähe der Vereinigung aller absorbirenden Gefäße, der rechten Herzkammer mithin, muß der Sauerstoff frei in's Innere des Organismus treten und dort in Gegenwirkung mit dem venösen Blute kommen.

Das geschieht aber nun wirklich in der Lunge, aus der rechten Herzkammer breitet sich das venöse Blut in den Haargefäßen der beiden Lungenflügel der äußern Athmosphäre entgegen, und diese stürzt beim Einathmen auf dasselbe ein, und tritt durch die dünnen, feuchten Häute unmittelbar, ohne absorbirende Gefäße, an das Blut.

Allein die Lungen sind gleichsam nur die Blumenblätter, in die sich wie der Blumenboden dem Lichte,

so das Herz dem Sauerstoff entfaltet; die Kraft, die das Blut in diese Blättet treibt, ist keine vegetabilische mehr, das Herz ist ein Muskel, der der Einbildungskraft zugänglich, nicht mehr die Gesetze der einfachen Contractilität befolgt.

Damit also in den Lungen die Combustion erfolgen könne, bedarf es einer positiven Kraft, die das Blut, das die Negative in den absorbirenden Gefäßen zur rechten Herzkammer bringt, von da weiter in die Lunge und dann in die linke Kammer führt; diese Kraft muß der Sauerstoff zur Thätigkeit erwecken, und indem der Sauerstoff in dieser Kraft dem combustibeln Stoff des Bluts von der negativen vegetabilischen Contractilität bewegt, entgegenwirkt, kömmt das Leben durch den Umlauf des Blutes in den Organismus.

Die Kraft, die der Sauerstoff zur Thätigkeit erweckt, ist nun die Schlagkraft des Herzens, nur indem das oxidirte Blut aus der Mutter oder aus den Lungen in die linke Herzkammer tritt, wird das Herz und seine Verlängerung das Arterielle System zur Contraction gebracht, und diese Contraction bedingt hinwiederum die Oxidation im Mutterkuchen und in den Lungen.

Der Träger des positiven Factors der untersten Potenz unserer Persönlichkeit ist mithin das Herz

mit seinen Verbreitungen den Arterien, und seinen beiden Efflorescenzen den Lungen; in ihm zeigt unsere innere selbstständige Kraft auf der untersten Stufe sich befangen, in ihm verschmilzt sich Aorte mit Hohlvene, positive Kraft mit Negativer, Sauerstoff mit combustibeln Körpern, und aus diesem Wechselstreit springt rüstig das Leben dann hervor.

Wie daher die Seele im Sinn und im Verstand den wahrgenommenen, mannichfaltigen Stoff für die Aeußerung ihrer Vermögen erhält, und dann durch Phantasie und durch Vernunft diesem Stoff die eine unendliche Form mittheilt, und es so zum Gefühle und zur Anschauung kömmt: so erhält auf gleiche Weise der Organism in den absorbirenden Gefäßen den vielartigen, gebundnen, combustibeln Stoff; in den Lungen und den Arterien die Form im einen, ungebundnen, gasartigen Sauerstoff, und durch Stoff und Form kömmt es dann zum Leben, mit allen seinen Functionen, und bildet der Träger desselben, das Blut, sich aus.

Und wenn nun das Herz und die Arterien als Träger die unterste Potenz unserer Persönlichkeit repräsentiren, dann muß diese Persönlichkeit sich auch in sie ergießen können, damit die Dryade in sich selbst verkettet werde. Und das zeigt die Erfahrung

auch würklich, das Herz und die Arterien sind der Einbildungskraft aufgeschlossen, der Affect rührt in den feinsten Schattierungen den Puls, während der Wille durchaus ohne unmittelbaren Einfluß auf ihn ist.

Wie daher die Vernunft sich vorzüglich in's Bewegungsorgan projicirt, so wird die Phantasie sich in das Herz und die Arterien projiciren, und wie in der Muskelbewegung sich gleichsam die Idee materialisirt, was in den Bewegungen der Stimmorgane und ihrem Resultat der Sprache am deutlichsten sich zeigt, so wird auf gleiche Weise im Pulse sich der Affect verkörpern. Jede Leidenschaft wird sich in ihrem Puls aussprechen, wie jede Idee eine Modulation im Sprachorgane hat.

Aber wenn die Phantasie in die Arterien sich ergießt, dann muß es einen Leiter geben, der von ihrem Träger zum Herzen und den Schlagadern geht, der beide miteinander in Verbindung setzt; dieser Leiter muß ein Nerve seyn, wie das Muskelsystem deren besitzt, die ihm die Gemeinschaft mit dem Gehirnmark öffnen.

Der sympathische Nerve ist der Nerve, der die Arterien ausschließlich versorgt und mit seinen Schlingen sie umflicht (Sömmering), er

ist der Nerve der Einbildungskraft, sogar die Gesichtsmuskeln, die dem Affect gehorchen, erhalten von ihm Zweige. (Ackermann.)

Der sympathische Nerve soll ein Bewegungsnerve seyn, er muß daher mit der Wurzel des Bewegungsorgans, dem Rückenmarke in Verbindung stehen; er soll für die Phantasie reizbar seyn, er muß daher durch die graue Substanz mit den Höhlen des Gehirns correspondiren. Seine Wurzeln zieht er aus dem sechsten und dem fünften Paar, das durch die graue Substanz in die Hirnhöhle sich verbreitet, im Verlaufe zieht er jedesmal Fäden vom vordern und hintern Paar jedes Rückenmarknerven an.

Der sympathische Nerve ist nicht blos von oben herab für die Phantasie erregbar, er ist es auch von unten hinauf für die äußere Natur; Arzneyen in den Magen gebracht, wirken eben so in die Arterien wie die Affecte. Diese Erregung von außen her pflanzt sich von Systeme zu System ohne Zwischenkunft des Gehirnes fort, ohne daß vorhergegangene Empfindung der arteriellen Bewegung entspräche.

Und wieder die verschiedenen Systeme dieses Nerven, die von der Natur gerührt, sympathisch aufeinander würken, stehen alle der Einwirkung der Phantasie und des Gehirnes offen; im Verlaufe des-

selben müssen daher jene verschiedenen Systeme mannichfaltig sich untereinander und mit dem System, das vom Gehirne kömmt, verbinden, um diese durchgängige Communication zu vermitteln.

Diese Verbindung geschieht nun in den Ganglien, die aller Orten sich am sympathischen Nerven finden; aus den verschiedenen Regionen des Körpers kommen in ihnen die Fäden zusammen, und schürzen in Knoten sich ineinander, die als Zwischenglieder das Gehirn mit den verschiednen arteriellen Systemen, und diese wieder mit Ausschluß von jenem untereinander verbinden.

Das oxidirte Blut erregt den sympathischen Nerven, der in die hohlen Muskeln des Herzens * und der Arterien sich verbreitet, und durch Reaction ziehen diese sich zusammen, und so wird das Blut nach allen Theilen des Körpers hingeführt.

---

* Der sympathische Nerve schickt Zweige zum Herzen, man sagt nur zu den Arterien desselben; allein das Herz selbst ist nichts als eine erweiterte Arterie; derselbe Nerve, der also die kleinern Arterien in seinen Wänden versorgt, wird auch seine Substanz irritiren, und mithin seine Contraction vermitteln. Das Herz verhält sich zu seinen Kranzarterien, wie diese Arterien selbst zu den feinern Pulsadern, die in ihren Häuten laufen.

Die Arterien enden in allen Körperflächen in feine Geflechte und sondern durch sie die Perspirationsmaterie, und den Dunst der Höhlen aus; die Arterien münden in's Zellgewebe und sondern das Fett und die Lymphe ab; sie münden in die Wände kleiner Höhlen, in die sie den Schleim ergießen.

Die Arterien knäueln in mannichfaltig verschlungenen Windungen sich zusammen, und bilden die Organe der verschiedenen Secretionen, die entweder in die Oeconomie des Organismus verwendet werden, oder durch Excretion sich aus ihm verlieren.

Die Arterien winden sich durch das Gehirn, und sondern dort die Gehirnsubstanz aus; in den Muskeln treten die congruente Bestandtheile aus dem Blute an dieselben an, während in den Knochen die Knochenmaterie sich aus ihm in die Zellen legt.

Was vom Blute übrig bleibt, nachdem es in die feinen arteriellen Gefäßplexus sich verbreitet hat, saugen die Venen und die lymphatischen Gefäße ein, um es zur rechten Herzkammer zurückzuführen.

Das Blut, das daher die Hohlvene zum Herzen bringt, ist arm an Sauerstoff, das zeigt seine schwarze Farbe; es ist aber auch arm an combustibeln Stoffen, es vermag nicht so viel Salpeter zu verpuffen, wie das Arterielle. (Abilgard.) Den Sauerstoff erhält es von Neuem in den Lungen,

die combustibeln Stoffe im Milchbrustgang aus den Speisen.

So bildet sich denn nun der Kreislauf aus: vom linken Herzen strömt die Lebenswelle, sie bricht in die Pulse sich durch den ganzen Körper hin, und zwischen den Endigungen der Arterien und den Anfängen der zurückführenden Gefäße schwebt wie zwischen zweien Reichen dem animalischen und vegetabilischen der feste Organismus, durch den im Blut das Leben sich aller Orten freie Bahn eröffnet und dann in zwei Gefäßgeschlechtern zurück zum Herzen cirkulirt. Und in allen Regionen durchschießt die Seele den Organism mit ihren Strahlen, den Nerven, die selbst wieder Produkte der Arterien sind.

Und auf der obersten Stufe wird das Gehirn zwischen Arterien und Venen schweben, und in ihm das Attribut des geistigen Menschen; tiefer hinab wird der Muskel, das Artribut des Thierischen, sich bilden; zu unterst wird das Zellgewebe mit dem System der absorbirenden Gefäße, das Attribut des Vegetabilischen, sich crystallisiren.

Wenn daher in den absorbirenden Gefäßen die Wurzel des Lebensbaumes liegt, dann liegt im Herzen und der Aorte sein Stamm, von dem aus seine Aeste in den Arterien in die feinsten Reiser sich verbreiten, in den Lungenblättern in einer Fläche die

der ganzen Körperoberfläche gleich ist, sich der Athmosphäre öffnen, in den Secretionsorganen zu Convoluten sich zusammenwinden, und in den Zeugungstheilen zur Blüthe kommen, und beim Manne in die Anthere, beim Weib in den Fruchtknoten sich entwickeln.

Die Zeugung, in der beide Blüthen sich begegnen, geht daher vom Herzen aus, sie ist beim Manne der höchste Akt der Phantasie und der Muskelkraft, beim Weibe die höchste Affection des Sinnes und der Erregbarkeit.

Alle Höhlen des Gehirns communiciren miteinander, der Träger der beiden obersten Potenzen wird sich daher in alle gleich sehr verbreiten, in allen gleich wirksam seyn. Allein in der vierten Höhle, die nahe an der Wurzel des Systemes, das die thierischen Bewegungen regelt, des Rückenmarkes nämlich liegt, werden Vernunft und Phantasie sich vorzüglich dadurch wirksam zeigen, daß sie Willensbewegungen und Leidenschaften in den Organism projiciiren, in den übrigen Höhlen der vordern Hälfte des Gehirns wird die Erste sich dadurch thätig zeigen, daß sie Ideen, die andere, daß sie Kunstschöpfungen producirt. Der Sinn da oben wird im kleinen Gehirn zur Empfindlichkeit, die Phantasie wirckt da in der Leidenschaft, in ihm ist daher gleich-

sam der Uebergang des thierischen Menschen in den geistigen.

In der Gegenwirkung von expansibelm Dunst und dem großen Gehirn werden daher vorzüglich Anschauungen und Gefühle sich ausprägen; in der Gegenwirkung desselben Dunstes und des kleinen Hirns wird vorzüglich die Affection des Muskelsystems und des Herzens zu Stande kommen.

Thiere, die von Animalien leben, in denen mithin vorzüglich die thierischen Kräfte und Leidenschaften hervorstechend sind, haben daher einen solchen Schädelbau, daß eine senkrechte Linie, von den Gehörgängen aufwärts gezogen, so fällt, daß die größte Wölbung des Schädels hinter ihr liegt: Bei solchen die von Vegetabilien leben, und ruhiger und affectloser sind, fällt die größere Wölbung vor diese Linie: bei welchen die von beiden leben, wie beim Menschen, theilt sie den Schädel in gleiche Theile. (*Gall.*)

Daher fallen nach Galls Organologie die Organe der verschiedenen Facultäten des Geistes und des Gemüths, insofern sie sich thierisch in dem Organism äußern, in die Nähe des kleinen Gehirns und der Verlängerung des Rückenmarks.

Zu unterst in das Hinterhauptloch steigt das Rückenmark herab, und in ihm findet er das Organ

der Lebenskraft, je größer dieses Loch je stärker jenes Mark um so größer diese.

Gleich über ihm in zweien Hügeln am untern Theile des kleinen Gehirns liegt das Organ des Begattungstriebes; mitten zwischen beiden etwas nach oben das der Empfindlichkeit vorzüglich stark bei Hysterischen; um sie herum die Organe, die der Liebe als Affect gehören, Sehnsucht, Eifersucht u. s. w.; seitwärts nach dem Ohre zu das des Muthes, und zwischen beiden über dem der Empfindlichkeit um den hintern Theil des großen Gehirns das der freundschaftlichen Anhänglichkeit (Sympathie); etwas höher hinauf das der Beharrlichkeit.

Die Träger aller der Eigenschaften mithin, die das, was man den Charakter des Menschen nennt, bilden, liegen alle im Bezirke des kleinen Gehirns und des Ueberganges von diesem in das Große.

Eben so zeigt die Ansicht von Galls Schädel, daß alle Träger der verschiedenen Facultäten des Geistes und des Gemüthes, insofern sie sich geistig durch Anschauungen und Gefühle äußern, in der vordern Hälfte des Schädels im großen Gehirne liegen.

So finden sich die Träger der verschiedenen Arten von Gedächtniß über der Nasenwurzel, am

Anfange der Augenbraunenbogen, am äußern Augenwinkel um die Augenhöhle in der Nähe des Geruchsinns mithin; das des Mahlersinns über den Augen; das des Kunstsinns überhaupt mehr seitwärts nach den Ohren zu; das der Beobachtung (Verstand) über dem Sachgedächtniß vor der Stirne; höher hinauf etwas aufwärts das des Scharfsinnes; etwas unter diesem in der Nähe der Stirnhügel und mit ihm zusammenhängend der Träger des Witzes; dann höher hinauf auf der Höhe des Schädels der der Phantasie und des Vorstellungsvermögens; endlich zu oberst auf dem Scheitel das der Theosophie (metapysischen Genies), das dann abwärts nach hinten sich an das des Stolzes schließt.

Die Träger aller der Eigenschaften mithin, die das, was man den Geist des Menschen nennt, bilden, liegen alle im Bezirke des großen Gehirns und daher der vordern Schädelhälfte.

„Warum neigt sich die griechische Form des Oberhauptes so angenehm vor? weil sie den weitesten Raum eines freien Gehirns umschließt, ja auch schöne gesunde Stirnhöhlen verräth, also einen Tempel jugendlich schöner und reiner Menschengedanken. Das Hinterhaupt dagegen ist klein: denn das thierische Cerebellum soll nicht überwiegen.

So ist's mit den andern Theilen des Gesichts; sie zeigen als sinnliche Organe die schönste Proportion der sinnlichen Kräfte des Gehirns an: und jede Abweichung ist thierisch. Ich bin gewiß, daß wir über die Zusammenstimmung dieser Theile einst noch eine schönere Wissenschaft haben werden, als uns die blos errathende Physiologie schwerlich allein gewähren kann. Im Innern liegt der Grund des Aeußern, weil durch organische Kräfte alles von innen heraus gebildet wird, und jedes Geschöpf eine so ganze Form der Natur ist, als ob sie nichts anders geschaffen hätte." (Herder.)

„Anders, beinahe entgegengesetzt, bei Mohren; hier weicht das flächere Vorderhaupt zurück, und eilt, sich an ein beinahe eben so flaches Hinterhaupt zu schließen. Bei gleich langer Entfernung von der Nasenwurzel bis an die Zähnlade ist das Stirnbein beim Europäer länger; die an Hrn Prof. Blumenbachs Schädel nicht merkliche Vertiefung zwischen den Augenbraunbogen ist in meinem ältesten Mohrenkopf ziemlich ausgedruckt. Die Oeffnung für's Rückenmark im Hinterhauptbeine kömmt mir beinahe größer in Mohren als bei Europäern vor, und als befänden sich die an ihm liegende Gelenkflächen mehr vorwärts." (Sömmering.)

Und somit wäre dieser Theil unserer Untersuchung geendigt: drei positive Factoren fanden wir in der äußern Natur, Licht, Electrizität und Sauerstoff; drei negative, Phlogiston, Magnetismus, combustible Stoffe; drei Ideale gehen aus der Gegenwirkung beider Factoren hervor, Wärme, Galvanism, Combustion.

Drei positive Factoren begegneten uns eben so in der inneren Natur, Idee, Affect, Bewegung; drei negative, Wahrnehmung, Empfindung, Erregung; drei Ideale in der Gegenwirkung beider, Anschauung, Gefühl und Leben.

Die Factoren der äußern Natur werden zu Trägern der innern, und so bildet sich der Organismus aus. So entspricht der Vernunft und Phantasie der Dunst der Gehirnhöhlen; die eine steigt in den Organism im System der langen Muskeln, die Andere in dem der Runden, und so bilden das Herz und die Arterien und das Bewegungsorgan sich aus und in ihnen der Träger der Bewegungskraft. So entspricht dem Verstand die markigte Gehirnsubstanz, dem Sinn die Graue, der Eine steigt in den Sinnorganen in den Organism

nieder, der Andere im System der absorbirenden Gefäße, und in ihnen prägt der Träger der Erregbarkeit sich aus.

* * *

Wir gehen nun zu den Gesetzen des Lebens, dem untersten Ideal, das gegenwärtig unseres Ortes ist, über.

Wenn das System der einsaugenden Gefäße zu dem der Arterien sich verhält, wie Sinn zu Phantasie, dann folgt, daß beide in directem Gegensatze stehen; was das Eine deprimirt, wird das Andere excitiren müssen, und so hinwiederum.

Wie daher positive Dichtungen, Gemählde und Compositionen die Phantasie auf Kosten des Sinnes erheben, so werden positive Reize, die auf die Arterien wirken, diese auf Kosten der einsaugenden Gefäße excitiren; wie negative Poesie, Mahlerei und Tonkunst den Sinn erheben, und in demselben Verhältnisse den andern Factor die Phantasie fallen machen, so werden gleichfalls negative Reize die Einsaugung der Saugadern befördern, den Schlag der Arterien hingegen deprimiren.

Das Positive in der Kunst ist das aus dem Endlichen der Unendlichkeit Entgegenstrebende, in dem

die eine Form jeden Stoff über jede Gränze hin erweitert, und die Wärme der Phantasie die Wirklichkeit vergast; also das Sentimentale in der Poesie, die Harmonie in der Musik, das Helldunkel in der Mahlerey, der allgemeine Typus desselben die Tragoedie.

Das Positive in der anorganischen Natur ist das aus dem Begränzten dem Unbegränzten Entgegenstrebende, in dem die absolute expansive Kraft jede ponderable Basis über jede Schranke hin erweitert, und die Sonne in Licht und Electrizität das Rigide vergast: also der Sauerstoff der sich athmosphärisch um die Erde legt als Typus desselben.

Sauerstoff, wenn er auf den Organismus wirkt, wird daher, wo er wirkt, die arteriellen Gefäße excitiren, die Einsaugenden hingegen deprimiren.

Das Negative in der Kunst tritt hervor, da wo die bindende Kraft das Fesselose zusammengreift und gegen die Beschränkung treibt; in dem der Stoff die Form besiegt, und nun in seiner ganzen Mannichfaltigkeit zum Vorschein kömmt: also das Naive in der Poesie, die Melodie in der Musik, das Colorit in der Mahlerey, der allgemeine Typus desselben die Comoedie.

Das Negative in der anorganischen Natur ist wo die Schranke in bestimmter Begränzung hervor-

tretend sich zeigt, wo die attractive Kraft das Expandirte ergreift, und es zum Rigiden zusammenzieht, und wo nun eine Mannichfaltigkeit von Begränzungen zum Vorschein kömmt; also die combustibeln Körper mit ihrer ganzen mannichfaltigen Nuancirung.

Alle combustibeln Körper, wenn sie auf den Organismus wirken, werden daher, wo sie wirken, die arteriellen Gefäße deprimiren, die einsaugenden hingegen excitiren.

Comburirte Körper sind Verbindungen des Sauerstoffs mit Combustibeln: solche in denen der Erste vorstechend ist, werden daher der ersten Klasse zugezählt werden müssen; die in denen beide einander völlig neutralisiren, wie wahrscheinlich die reinen Erden, die keine Verwandschaft weder zu dem Sauerstoffe noch zu den combustibeln Körpern haben, werden sich auch in ihrer Wirkung auf den Organismus neutral verhalten, und nur mechanisch ihn erregen.

Wie im Organismus Sauerstoff und comburirte Körper, wie in der Kunst producirte männliche Kunstgebilde; so im Gemüthe positive, männliche Gefühle, erhebende Leidenschaften, sie seyen Resultate der Empfindung oder des Affects: sie werden in dem System, in das sie wirken, die Arterien excitiren, die Sauggefäße deprimiren.

Wie im Organismus combustible Körper, wie in der Kunst eduzirte weibliche Kunstgebilde, so im Gemüthe negative, weibliche Gefühle, deprimirende Leidenschaften; sie werden in dem System, in das sie treten, die Sauggefäße excitiren, die Arterien deprimiren.

Daraus folgt das erste, allgemeine Gesetz des Lebens:

Positive innere und äußere Potenzen verstärken in den Organen, in denen sie wirksam sind, die Secretion, schwächen hingegen die Einsaugung; negative Körper- oder Seelenreize schwächen in den Organen, die sie erregen, die Secretion, verstärken hingegen die Einsaugung.

Um dies Gesetz in der Erfahrung nachzuweisen, müssen wir in seinen einzelnen Momenten es nach und nach erwägen.

Das System der einsaugenden Gefäße im Organismus verhält sich zu dem der Arterien, wie die Pflanze zum Thiere; im Gebiete der Vegetation werden wir daher die Gesetze, die für jene gelten, wieder treffen, sie am reinsten herrschend finden, weil da nicht wie im Organismus der höhere Factor des Lebens mit dem untern sich verflicht.

Die Pflanze hat einen negativen Theil, durch den sie mit den nega iven Factoren der organischen Natur in Verbindung tritt; sie streckt ihre Wurzel

gegen den Mittelpunkt der allgemeinen Schwere hin; sie saugt aus der Dammerde, in die sie mit ihren Zotten dringt, combustible Stoffe, Kohlenstoff und Eisen beide in der Sphäre des Magnetismus liegend, dann Wasserstoff, Stickstoff und Erden auf und von Finsterniß und Kühle umfangen, von Wasser umflossen, faßt sie still das ihr Taugliche zusammen.

Die Pflanze hat einen positiven Theil, damit rankt sie, dem Gebiete der unterirdischen Mächte kühn entstrebend, dem Zuge der Gravitation entgegen in's athmosphärische Meer den drei positiven Factoren der anorganischen Natur zu: sie entfaltet sich in Blätter und schließt sich der Sonne auf; sie dringt in das electrische Meer, und saugt mit ihren Spitzen electrische Materie; der Sauerstoff fächelt sie und regt zu verstärkter Wirkung die Gefäße.

Wo die Pflanze nicht combustible Stoffe, nicht Wasser vor sich findet, da stirbt die Vegetation dahin, weil ihr der Stoff entgeht; wo die drei Meere für sie versiegen, da kränkelt sie und welkt dahin, weil Form und ihr Repräsentant, Farbe, sie verläßt.

Wie daher in der Gegenwirkung der drei positiven und der drei negativen Factoren der Aussenwelt die ganze Natur zu Stande kömmt; so kömmt in der Natur durch eine Epigenesis in derselben Gegen-

wirkung die Pflanzenwelt zur Vollendung: die gebährende durch sich selbst befruchtete Natur bringt die Vegetation zu Tage; die Pflanzen sind ihre Kinder, deren Mutter die Erde zu denen die Sonne Vater und Seele ist, während die thierischen Organismen ihr aufgedrungene Fremdlinge sind, entsprossen aus der Vermischung höherer Wesen mit den Töchtern ihrer Abkunft.

Da wo die negativen combustibeln Stoffe in reicher Fülle vorhanden sind, da wo die drei expansibeln Materien mit energischer Kraft wirken, da wird die Vegetation mit vorzüglicher Ueppigkeit gedeihen, und wuchernd um sich greifen.

In der Nähe des Aequators und der projicirten Erdbahn ist gleichsam die Mittelfläche, in der die Wechselwirkung zwischen Sonne und Erde am stärksten ist; wo die Natur gleichsam auf die höchste Stufe des Daseyns kömmt, wo sie mithin auch in ihren Erzeugnissen die höchste Stufe der Vollendung erreicht. Die tropischen Gegenden sind daher das Paradies der Pflanzenwelt.

Eine fette, fruchtbare Dammerde bedeckt dort allerwärts die Oberfläche, wo eine Vorwelt verwester Vegetabilien, wie sie der Gegenwart zahllose Keime überlieferte, so auch diesen Keimen ihre eigene Substanz zur Nahrung hinterließ. Feuerspeiende Berge,

Erdbeben, häufig angeflogener Salpeter verrathen überall den Reichthum dieser Gegenden an combustibeln Stoffen.

Scheitelrecht sendet dort die Sonne ihre Strahlen nieder; kräftig wirkt das Licht auf die Körper ein; in großen Massen entwickelt sich die Electricität, und wirkt energisch in den zahlreichen Ungewittern und Orcanen um sich her; reich an Sauerstoff ist dort die Athmosphäre, wie eudiometrische Versuche zeigen, saftig und kraftvoll muß daher dort die reiche Vegetation gedeihen.

Im Norden hingegen sind die brennbaren Körper in der dünnen Erdrinde nur ärmlich zerstreut; matt fällt den größten Theil des Jahrs der Strahl der Sonne auf; die seltnen Donnerwetter verrathen die Armuth an electrischer Materie; die starke Strahlenbrechung zeigt den Mangel an Sauerstoff; endlich müssen, von der plastischen Kraft der Natur verlassen, die Kinder dieser Kraft verbutten; eine Weile widerstehen sie durch Verstärkung der innern Negativität ihrer Säfte in den harzigten Laubhölzern dem ungünstigen Einfluß von aussen her; durch Flechten und Moose verliert sich aber dann endlich die organische Vegetation bald in die chemische Crystallisation des Schnee's.

Je stärker daher die Negativität der Säfte, die

die Wurzeln aus der Erde saugen, je stärker die Positivität der Medien, in die die Blätter tauchen, um so kraftvoller der Umlauf der Flüssigkeiten in den Gefäßen, um so lebhafter die vegetabilischen Processe, die er bedingt.

Die Flüssigkeiten, die in den Gefäßen steigen, bewegen sich nun durch Contractionen, zu denen sie die Wände derselben sollicitiren; die expansibeln Medien, die von aussen auf die Gefäße wirken, wirken so auf sie, daß sie ihre Wände expandiren und die Kanäle erweitern, daraus folgt also das Gesetz für die einsaugenden Gefäße: je größer die Expansion der Wände durch eine äußere Kraft, je größer die Contraction durch die enthaltene Flüssigkeit, um so stärker die Bewegung derselben, und die davon abhangenden Processe.

Wenn man ein Haarröhrchen aus einem rigiden Körper in eine Flüssigkeit bringt, die seinen Wänden ädhärirt, dann wird diese Flüssigkeit sich in ihm erheben, um so höher sich erheben, je stärker ihre Adhäsion, je kleiner der Durchmesser der Röhre ist. Die Flüssigkeit wird dabei sich allein bewegen, während die unbeweglichen Wände ruhen.

Wenn man ein Haarrörchen aus einem leicht contractilen Körper in eine Flüssigkeit münden läßt, dann wird es gleichfalls diese Flüssigkeit auf-

saugen, um so mehr auffaugen, je feiner das Röhrchen ist, je mehr die Flüssigkeit die Contractilität zur Contraction bestimmt. Denn nun ist's die Flüssigkeit nicht mehr, die sich allein bewegt; während sie nach allen Dimensionen von den Wänden der Röhre gezogen nur nach der dritten, wo kein Widerstand sie hemmt, aufwärts steigt; werden auch die Wände, gleichfalls von der Flüssigkeit nach allen dreien Dimensionen gezogen, ihrer Contractilität gemäß, diesem Zug gehorchen, der Länge nach sich zusammenzuziehen und in ihrem Durchmesser sich zu verengen streben.

So wird also das Steigen einer Flüssigkeit in einer solchen Röhre durch Action und Reaction geschehen, und unter gegebnen Prämissen auf jede Weite gehen können.

Solche contractile Röhren sind nun die einsaugenden Gefäße der Pflanzen und des Organismus; das Zellgewebe, das unverkennbar Contractilität für äußere Reize zeigt, schlingt zirkelförmig sich zusammen und bildet ihre Wände. Die Säfte, die daher in ihnen sich bewegen, bewegen sich nach den Gesetzen einer durch Contractilität vermittelten Adhäsion, und durchaus ist jeder Nerveneinfluß bei dieser Würkung ausgeschlossen.

Sie wird daher auch den animalischen Tod des

Organismus überleben, nur mit der vegetabilischen Zerstörung wird sie enden. Nach dem Tode des Thieres saugen lange noch die Milchgefäße lebhaft ein. Selbst mechanische Zerrüttung habt ihrer Kraft nichts an; abgerissene lymphatische Gefäße saugen mit derselben Lebhaftigkeit wie vorhin ein. (Sömmering.) Beydes aus demselben Grunde, warum die abgerißne Blume im Wasser saugt, und eine Zeitlang sich erhält.

Daher die feine Verästlung der lymphatischen Gefäße, die beinahe bis zur Unsichtbarkeit für's bloße Auge geht; daher die Abwesenheit von Muskeln und Nerven in ihrer Substanz; daher die Klappen, die sie aller Orten gliedern und gleichsam in Satzwerke theilen.

Dieselbe Abwesenheit von Muskeln und Nerven, derselbe Klappenbau, der die Venen characterisirt, ordnet sie dem Geschlecht der Sauggefäße zu, auch der Rücklauf des Bluts zum Herzen geschieht durch dieselbe Kraft der Contractilität.

Um den Flüssigkeiten mehr Berührungsfläche mit den Wänden zu geben, ist das System der Sauggefäße größer als das der Arterien; dieselbe Blutmasse oder vielmehr noch diese durch Excretion vermindert, die durch die Arterien pulsirt, rinnt in einem gleichen, steten Strom an einer wenigstens vier-

mal größern Fläche wie die der Schlagadern zur rechten Herzkammer zurück.

Contractilität des Zellgewebes ist die Fähigkeit, gegen die Wirkung eines Körpers, der durch Adhäsion auf dasselbe wirkt, so zu reagiren, daß es sich in sich selbst zusammenzieht, und in seinem Volumen sich verdichtet. Ist es dann in sich selbst zu Gefäßen zusammengewunden, dann wird es bei dieser Contraction die etregenden Säfte vorwärts treiben.

Das absorbirende Gefäß sey mit Wasser angefüllt, dies wird mit einer bestimmten Stärke auf die Wände desselben wirken, sie zur Zusammenziehung stimuliren, und dadurch mit gegebener Geschwindigkeit vorwärts sich bewegen.

Man denke nun bei unveränderter Contractilität des Gefäßes die Temperatur des Wassers in ihm sinkend; dann wird das kältere Wasser, so wie die Kälte überhaupt das Zellgewebe zusammenschrumpft und verdichtet, so auch auf die Wände des Gefäßes wirken, und sie zu stärkern Contractionen stimuliren. So werden also kalte Säfte in den Saugadern schneller sich bewegen.

Denkt man sich im Gegentheile die Temperatur des Wassers steigend, dann wird die wärmere Flüssigkeit, deren Adhäsion durch die expansive Wärme geschwächt wird, minder stark die Wände des Ge-

fäßes zur Contraction ſtimuliren; die Bewegung wird daher minder ſchnell von ſtatten gehen, und wärmere Säfte weniger geſchwind von den abſorbirenden Gefäßen eingeſogen werden.

Man denke immer noch bei unveränderter Contractilität der Wände ſtatt des Waſſers eine andere Flüſſigkeit in den Gefäßen, die mehr Sauerſtoff als jenes enthält; dann wird der Sauerſtoff, in den das Licht ſich bindet, durch ſeine expanſive Kraft die Adhäſion der Säfte an die Wände mindern, ſo wie es die Wärme thut; die Contraction der Gefäße wird mithin auch geringer ſeyn, und der comburirte Körper mit geringerer Beſchleunigung in ihnen ſich bewegen.

Enthält die Flüſſigkeit aber keinen Sauerſtoff, iſt ſie ein combuſtibler Körper, wie z. B. Alcohol, der die Faſer eben ſo wie die Kälte ſchrumpft, dann wird die Adhäſion in ungeſchwächter Kraft eintreten, und die Contraction wird wie beim erkälteten oder verdichteten Körper gleichfalls mit größerer Energie geſchehen; die combuſtible Flüſſigkeit mithin mit vermehrter Beſchleunigung in ihnen ſich bewegen.

Negative Combuſtible und kalte Körper verſtärken mithin die Abſorption durch die einſaugenden Gefäße; Poſitive, Comburirte und Erwärmte ſchwächen ſie.

Wenn bei derselben Flüssigkeit in den Gefäßen die Contractilität ihrer Wände wechselt; dann wird mit ihr auch ihre Fähigkeit einzusaugen, und das Gesogene vorwärts zu bewegen, Modifikationen leiden.

Wenn die Gefäße schlaffer werden, das ist, wenn durch irgend einen Grund sich ihre innere expansive Kraft verstärkt, und sie sich mithin, minder von der Attractiven zusammengezogen, erweitern; dann wird in demselben Grad ihre Beweglichkeit für einen äußern Reiz stärker werden: derselbe Stimulus der in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten wird sie zu um so größeren Contractionen dem Raume nach bestimmen, je mehr sie schon erweitert sind; aus demselben Grund, warum erwärmte Luft durch immer kleinere und kleinere Zusätze von Wärme um gleich große Räume sich ausdehnt, je mehr ihre Temperatur sich hebt, und warum sie hinwiederum die Wärme in steigender Progression verlieren muß, wenn sie bei fallender Temperatur um gleiche Räume sich verdichten soll.

Wenn die Gefäße r i g i d e r werden, das ist wenn durch irgend einen Grund ihr Ton und ihre Straffheit wächst, und sie mithin, stärker in ihren Wänden zusammengezogen, in ihrem Durchmesser sich verengen; dann werden sie in demselben Verhältniß der festen

unbeweglichen Haarröhre näher kommen, ihre Mobilität für einen äußern Reiz wird schwächer werden, dieselbe Flüssigkeit wird kleinere Contractionen dem Raume nach bewirken.

Je größer daher die Contractilität der Sauggefäße und die innere Contraction ihrer Wände, um so schwächer die Einsaugung, um so langsamer die Bewegung; je größer die Mobilität, je geringer die innere Contraction der Wände, um so stärker die Einsaugung, um so beschleunigter die Bewegung.

Das wird für warme wie für kalte Flüssigkeiten, für positive wie für negative gelten; die lezten wenn die Sauggefäße anhaltend nur sie aufsaugen, werden in sie die Disposition zu übermäßiger Erschlaffung bringen, während jene sie mehr zur Rigidität disponiren.

Wenn durch Vermehrung der Absorption die Säfte in den Sauggefäßen schneller steigen, dann wird eine größere Quantität in derselben Zeit und dieselbe Quantität in kleinerer Zeit sich durch sie hindurch bewegen; die Flüssigkeiten werden daher kürzere Zeit in ihnen sich verweilen, die Gefäße sich entleeren und zusammenfallen.

Wenn durch Verminderung der Absorption die Säfte in den Sauggefäßen minder schnell aufsteigen, dann wird eine kleinere Quantität in der-

selben Zeit, und dieselbe Quantität in längerer Zeit sich durch sie hindurch bewegen; die Flüssigkeiten werden daher längere Zeit in ihnen sich verweilen, die Gefäße sich füllen und schwellen.

Wenn irgendwo im Organismus eine Secretion durch die Sauggefäße geschieht, dann wird diese sich der Quantität nach vermindern der Qualität nach schwächen, wenn die Einsaugung an Stärke fällt; sie wird der Quantität nach sich vermehren, der Qualität nach sich verstärken, wenn die Absorption sich hebt und die Säfte mit beschleunigter Bewegung durch die Kanäle sich bewegen.

Wenn die Contractilität in den Gefäßen durch äußere Ursachen, oder durch die übermäßige, anhaltende Einwürkung positiver Stoffe ein Maximum erreicht; dann wird die Contractilität im Compacten sich verlieren, die Gefäße werden dann verstopft.

Wenn die Contractilität in den Gefäßen durch äußere Umstände oder durch übermäßige, anhaltende Einwürkung negativer Stoffen ein Minimum erreicht, dann wird die Contractilität durch übergroße Dilatation sich verlieren, die Gefäße werden durch Erschlaffung gelähmt.

Für alle diese Folgerungen bietet die Erfahrung uns Momente dar, an die wir sie knüpfen können.

Wenn man den Organismus oder einen Theil desselben in ein Medium von hoher Temperatur versetzt, dann sieht man alle Venen sich an ihm erheben; eine verstärkte Turgescenz tritt ein, weil die Sauggefäße den Dunst im Zellgewebe minder schnell einsaugen; der Schweiß rinnt herab, weil die Resorption an der Oberfläche gleichfalls weniger schnell von statten geht.

Wird die Hitze bis zu einem gewissen Grade verstärkt, dann folgt auf die Röthe Entzündung, und ein Erguß lymphatischer Feuchtigkeit, die von den Saugadern nicht wieder eingesogen wird, und daher eine Brandblase bildet.

Wenn man den Organismus oder einen Theil desselben in ein Medium von niedrer Temperatur versetzt, dann verschwindet schnell die helle Röthe, und eine schwarzblaue tritt an ihrer Stelle ein. Die venösen Haargefäße absorbiren früher mit verstärkter Wirkung, ehe die Kälte die Hauptstämme noch erreichen kann; das venöse, schwarze Blut muß daher sich in diesen Haargefäßen häufen, da es in den größern Venen noch nicht mit beschleunigter Bewegung strömt. Daher die Röthe der Nase bei nicht zu starkem Frost, und die rothe, entzündungsartige Farbe der Zehen bei kalten Füßen; aus demselben Grunde wie dann, wenn die Verstopfung

einer Vene den Rückfluß des Blutes hemmt, wie bei Blutaderknöpfen, und die venösen Haargefäße nun auf's stärkste mit venösem Blute sich anfüllen, Röthe ohne Schmerz und ohne Hitze sich zeigt.

Ist die Kälte stärker, dann erreicht ihre Wirkung auch die größern Stämme, die Venen entleeren sich nun schnell und fallen zusammen, die Turgescenz verschwindet, die Haut wird rauh und trocken, die Farbe blaß, das Zellgewebe welk, kurz alle Symptome der stärksten Absorption treten ein.

Man verhindert das Entstehen einer Brandblase, wenn man schnell den verbrannten Theil in kaltes Wasser senkt; bei Beulen, wo durch mechanische Gewalt die Resorption der Säfte gehemmt wurde, oder sie sich in's Zellgewebe ergossen, ebnet umgeschlagenes kaltes Wasser schnell die aufgelaufene Stelle.

Im Fieberfrost des Wechselfiebers wurden Gichtknoten eingesogen, Geschwüre und Cantharidenwunden trocknen aus, die im Hitzanfalle sich von neuem füllen.

Gefrornes verstärkt im Sommer den Appetit, durch Verstärkung der Einsaugung der Milchgefäße; Eisclystiere verstopfen aus demselben Grund den Durchfall, den heisse befördern.

Wärme vermindert daher die Einsaugung durch die Venen, die lymphatischen und Milchgefäße, während die Kälte sie verstärkt.

Bringt man Sauerteig auf irgend einen Theil des äußern Körpers, dann bemerkt man Schwellen der Venen, Anfüllung der arteriellen Haargefäße durch Verminderung der venösen Asorption.

Eine stärkere Säure bringt stärkere Röthe und Entzündung; eine Cantharide, die durch den scharfen, animalisch saueren Stoff nur wirksam ist, bewirkt eine Ergießung von Lymphe unter die Oberhaut, und weil die Sauggefäße minder saugen, so wird eine Brandblase sich erheben.

Wenn man diese Blase öffnet, und die nackte Wunde die bloße Luft, oder besser reines Sauerstoffgas berührt, dann verstärkt sich die lymphatische Ergießung bei noch mehr verminderter Resorption. (Beddoes und Ingenhouß.)

Uebersaures kochsalzsaures Gas, in die Nase eingezogen, bewirkt durch verminderte Resorption starken Erguß des Nasenschleims, und dadurch den Schnupfen.

Eine Säure im Magen bewirkt Aufstoßen von Blähungen, die bei verminderter Resorption im Magen nicht wieder eingesogen werden, und daher ab-

wärts oder aufwärts fortgetrieben werden müssen, dann Erbrechen von Schleim, oder Durchfall.

So purgiren alle Mittelsalze, sie vermindern die Absorption durch die Sauggefäße, und nun entstehen wässerigte, dünne Excremente.

Sauerstoffgas, in den Mastdarm gebracht, wirkt gleichfalls purgirend.

Salmakgeist (Linimentum volatile) Kampfer u. s. w. in Verhärtungen und Geschwülste eingerieben, vertheilt jene und macht die Geschwülste fallen; die Resorption der Sauggefäße wird durch sie verstärkt und das Ergossene weggesogen.

In der Ophtalmie hebt Opium, mit Speichel abgerieben, in's Auge gebracht, schnell die Röthe, dadurch daß es die venöse Resorption in ihm verstärkt. (Beer.)

Beim Verbrennen ganzer Theile, wo allgemeine Entzündung sie ergriffen hat, und sie in Blasen übergehen wollen, hemmt man die Entzündung schnell, wenn man sie beständig mit Weingeist oder Terpentinöl feucht erhält.

Opium in großer Menge und anhaltend genossen verstärkt den Appetit, und macht durch Verstärkung der Einsaugung der Milchgefäße, gefräßig. (Mandat des Kaisers von China zum Verbot des Opiums.)

Im Darmcanal bewirkt es Verstopfung, und macht die ausgesogenen Excremente hart und schwarz.

Naphta, flüchtige Oele, Ammoniak heben die Durchfälle, die Säuren und Mittelsalze bewirkten; Klystiere von ihnen heben die Darmentzündung.

Sauerstoff und comburirte Körper vermindern daher wie die Wärme die Einsaugung durch die Venen, lymphatischen und Milchgefäße, auf die sie unmittelbar wirken; combustible Körper vermehren wie die Kälte die Einsaugung durch die Venen, lymphatischen und Milchgefäße, auf die ihre Wirkung sich erstreckt.

Daß in allen diesen Fällen die Vermehrung der Einsaugung durch Kälte und combustible Körper eben so sehr von der Verstärkung der Mobilität der Wände der Gefäße, als von der Natur der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit abhängt, und eben so daß bei Verminderung der Einsaugung comburirter Körper, diese Schwächung eben so sehr durch verstärkte Contractilität der Gefäße als durch den Sauerstoff geschieht, werden wir in der Folge erst nachweisen können.

Wenn positive Reize die Einsaugung in den Saug-

gefaßen schwächen, und daher das Blut in ihnen stockt, und sie schwellen macht, dann wird auch bei solchen positiven Reizen in dem Darmcanal das Blut in den Blutadern stocken müssen; diese werden sich daher auf's stärkste füllen, und nun wenn sie in den Hämorhoiden sich nicht entleeren, vorzüglich die Milz, in die ihr Hauptstamm sich convolvirt, anschwellen, die nun äußerst stark und blutreich wird. Daher der Fieberkuchen der meistens mit Verstopfung der Leber, ihrer Venen und Gallengänge nämlich, ververbunden ist.

Negative Potenzen, die die Einsaugung verstärken, und die Bewegung des Blutes in den Venen beschleunigen, werden daher auch die Pfortader entleeren. Daher zieht Eisen schnell die aufgeschwollene Milz zusammen.

Dasselbe wird bei den äußern Venen gleichfalls eintreten, wenn positive Potenzen in sie wirken, oder von aussen her die Contractilität ihrer Wände sich verstärkt; dann wird das Blut in ihnen sich minder schnell bewegen und stocken, die Adern werden schwellen, und endlich beim höchsten Drange in den Haargefäßen das Blut sich ergießen. So entstehen die activen Blutflüsse, Nasenbluten, Blutspeien, vorzüglich die monatliche Reinigung. Negative Potenzen, Kälte z. B. werden diese Hämorhagien schnell stopfen.

Wenn positive Potenzen in die lymphatischen Gefäße treten, oder die Contractilität ihrer Wände sich verstärkt, und in demselben Verhältniß ihre Mobilität sich mindert, dann wird die Lymphe in ihnen mit geringerer Schnelle sich bewegen, die Gefäße werden sich stärker füllen und die Drüsen schwellen.

So verursachen Einreibungen von Queckſilberpräparaten oder Cantharidenpulver Auflaufen der Saugadern und Drüsengeschwülste; so veranlaßt die venerische Ansteckung Leistenbeulen.

Wenn im Gegentheile negative Inzitamente in die lymphatischen Gefäße treten, oder die Contractilität ihrer Wände sich mindert, dann wird die Lymphe mit vermehrter Schnelle in ihnen sich bewegen, die Gefäße werden sich entleeren und zusammenfallen.

So vertheilen Einreibungen negativer combustibler Körper, von Linimentum volatile, Kampfer, z. B. die lymphatischen Geschwülste, die aus dem vorigen Grund entstanden, eben wie das Eisen den Fieberkuchen, die verhärtete Milz, zusammenzieht.

Wenn anhaltend einwirkende Ursachen die Contractilität der lymphatischen Gefäße schwächen, dann erreicht endlich ihre Mobilität ihr Maximum, und geht nun in's entgegengesetzte Extrem Unbeweglichkeit und Lähmung durch Erschlaffung über; die Gefäße werden varicös.

So entstehen bei fortdauernder Einwirkung deprimirender Schädlichkeiten auf den äußern Organismus, die eine allgemeine Schwäche und Abnahme der Contractilität im Zellgewebe zur Folge hat, endlich die Scropheln, wo die Lymphe in den gelähmten Drüsen stockt, und doch die anatomische Einspritzung nach dem Tode leichter von statten geht, und beweißt, daß die Gefäße nicht verstopft, sondern im Gegentheil beträchtlich erweitert sind.

Auf gleiche Weise entsteht die Art von Wassersucht, wo die gelähmten Lymphgefäße den in's Zellgewebe ergoßnen Eyweisstoff nicht mehr aufzusaugen vermögen, und dieser nun stockt und die Theile schwellen macht.

So werden auch Pflanzen scrofulös und wassersüchtig, wenn sie durch die Umstände der Zeit und des Orts in einer feuchten, trüben, kühlen, dumpfen Athmosphäre leben; die Früchte werden unter diesen Umständen aufgedunsen, schwammig, geschmacklos, die Blumen ohne Geruch, die Gräser sauer, das Holz wenig brennbar und erstorben.

Wenn im Gegentheil anhaltend einwirkende Ursachen die Contractilität der Gefäße immerfort verstärken, dann erreicht sie endlich ihr Maximum, und geht nun über in Rigidität; die Gefäße werden verstopft und scirrhös.

So bewirkt anhaltender Druck oder hartnäckige Entzündung der Drüsen endlich ihre Scirrhosität; so werden die lymphatischen Gefäße im Greisenalter verhärtet und rigid, während die Kindheit vorzüglich der Varicosität der Scropheln ausgesetzt ist.

So werden Pflanzen an trocknen, dürren Orten gleichfalls scirrhös; die Wüsten Arabiens bringen nur weniges troknes, holzigtes Dorngestrippe hervor, die ein Kameelmagen nur verdaut, während in den Polargegenden nur das dürre Rhenthiermoos kümmerlich gedeiht.

Wenn der erste Zustand in den Venen eintritt, dann stockt in ihnen das Blut, so entsteht Schlagfluß durch Schwäche und Erschlaffung; wenn der andere statt findet, dann wird es in ihnen gehemmt durch übermäßige Compactität, und so entsteht Schlagfluß durch übermäßige Stärke.

Wenn positive Inzitamente in die Milchgefäße treten, oder die Contractilität ihrer Wände von außen her sich verstärkt, dann wird der Milchsaft sie weniger schnell durchlaufen, der Ersatz für's Blut wird minder häufig erfolgen, — daher magern Säuren, Mittelsalze und alle Purganzen ab. Häufiger Genuß von Essig sichert daher vor dem Fettwerden.

Wenn negative Reize in die Milchgefäße treten, oder die Contractilität ihrer Wände von außen her

sich vermindert, dann wird der Milchsaft schneller durch sie und die Drüsen strömen, und daher der Ersatz des Stoffs für's Blut in grösserer Quantität erfolgen. Daher nähren Fleischspeisen vorzüglich gut, während die säuerliche Pflanzenkost weniger Nahrung giebt.

Wenn anhaltend einwürkende negative Schädlichkeiten die Contractilität der Milchgefäße mindern, dann werden sie endlich gelähmt und varicös.

So entsteht die Abmagerung und die Dyspepsie der Säufer: für jede geringere Negativität, als die ihres berauschenden Getränks sind ihre Milchgefäße unzugänglich und gelähmt, alle solche Speisen sind ihnen daher unverdaulich: selbst die Negativität jenes Getränks muß immerfort in steigender Progression wachsen, wenn ihr Wohlbefinden bestehen soll, und sie gehen daher vom Bier zum Wein, von diesem zum Brantwein über.

Wenn anhaltend einwürkende positive Schädlichkeiten die Contractilität der Milchgefäße verstärken, dann werden sie endlich unbeweglich und verhärten, wie die Milz im Fieberkuchen.

So verstopfen die Bleyoxide die einsaugenden Gefäße des Darmcanals, und aus Mangel an Zufluß combustibler Stoffe von aussen her, welkt der Körper an der Bleycolik dahin. Negative Inzitamente

werden daher die Verstopfung, wenn sie nicht in gänzliche Erstarrung übergegangen ist, heben. Daher zeigt sich das Opium vorzüglich wirksam in der Colik von Madrid, (Luzuriaga); und kaltes Wasser in der Bleycolik. (Brandis.)

Die einzige Secretion, die durch einsaugende Gefäße geschieht, ist die der Galle in der Leber. Die Pfortader senkt ihre Wurzeln in die Eingeweide, und saugt dort aus den Arterien das Blut, das sie durch ihren Stamm in Zweigen in die Leber führt, und an der Spitze dieser Zweige, da wo sie in die zurückführenden Gefäße übergehen, geschieht die Secretion der Galle.

Je stärker daher die Bewegung des Blutes in der Pfortader, um so schneller der Uebergang desselben in die Lebervene; um so größer die Quantität, die in demselben Zeitraum übergehen kann; um so größer die Menge von Galle, die in gleicher Zeit abgesondert wird.

Combustible Körper verstärken die Bewegung des Blutes in den einsaugenden Gefäßen, auf die sie wirken; brennbare Körper in den Magen gebracht, vermehren daher die Absonderung der Galle in der Leber.

Daher machen fette, sehr combustible Speisen vorzüglich häufig Galle. In den heissen Ländern,

wo aus Gründen, die in der Folge sich entwickeln werden, die Galle vorzüglich scharf und häufig abgesondert wird, sind daher geistige Getränke so zerstörend für die Leber. Opium macht die Excremente, die durch Verminderung der Secretion der Galle weis geworden sind, wieder gelbschwarz und galligt.

Anhaltende Einwirkung negativer Stoffe muß daher die Leber endlich durchaus erschlaffen; daher haben Säufer kranke vergrößerte Lebern; daher bekommen die Schweine, die man mit Brantweinstrebern füttert, gleichsam scrophulöse Lebern. (Darwin.)

Comburirte Körper vermindern die Bewegung des Blutes in der Pfortader, der Uebergang in die Lebervene geschieht daher minder schnell, es geht in gleicher Zeit weniger Blut über, die Secretion der Galle wird gehemmt, und das Abgesonderte schwächer und unkräftiger.

Nach dem Einnehmen von Brechmitteln entleert sich die Gallenblase in wiederhohlten Stößen der in ihr enthaltenen Flüssigkeit; dann erfolgt nichts mehr als Schleim und Magensaft mit weniger Galle, weil die Absonderung derselben während der positiven Wirkung des Brechmittels vermindert ist.

Viele Pflanzennahrung schwächt die Absonderung der Galle; die Galle pflanzenfressender Thiere ist

schwach und wässerig, während die von Fleisch-fressenden scharf und bitter ist.

In der Gelbsucht, wo die Absonderung der Galle stockt, oder das Abgesonderte sich auf die äußere Körperfläche wirft, kömmt diese Absonderung durch Opium in den gewohnten Gang.

Anhaltende Einwirkung positiver Reize muß die Leber daher endlich verhärten und durch Verstopfung und Scirrhosität die Gallenabsondrung endlich völlig unterbrechen.

Daher findet man mit der Bleycolik immer Verstopfung der Leber verbunden; daher leiden Mahler und Bleyarbeiter vorzüglich häufig durch Unterbrechung der Absonderung der Galle.

So hätten wir nun das eine Moment des ersten Gesetzes des organischen Lebens, insofern es das System der einsaugenden Gefäße begreift, durchhin in der Erfahrung nachgewiesen; wir gehen nun zum andern, das das System der Arterien betrifft, über.

* * *

In den Muskel verdichtet sich das Zellgewebe; indem der Faserstoff sich in dasselbe crystallisirt, bilden sich die Bündel, in die sich der Nerve flicht,

und die das Bewegliche dann ergreifen, und von seiner Stelle treiben.

Der Nerve ist der Leiter, der den Muskel mit dem Gehirne in Verbindung bringt; vom Gehirne aus durch ihn wird daher der Reiz auf das Organ geschehen, durch ihn Contraction und Expansion vermittelt werden.

Die Contractilität, die das Zellgewebe besitzt, wird daher auch in den Muskel übergehen; aber die Sollicitation zur Aeußerung bei ihm von innen her geschehen, während das Incitament bei jenem von aussen herein wirken muß.

Wenn Kälte von aussen her z. B. das Zellgewebe spannt durch Verkürzung und Verdichtung; dann wird auf gleiche Weise im willkührlichen Muskel der Wille von innen her durch den Nerven das comprimirte Zellgewebe den Muskel zusammenziehen, verkürzen und spannen, und so Bewegung wirken.

Muskelreizbarkeit ist daher nichts als nach einwärts gekehrte Contractilität; Irritabilität nichts als Erregbarkeit, die sich dem innern Einfluß der Nerven öffnet.

Daher breitet sich das Zellgewebe in einer großen Fläche der äußeren Natur entgegen, in vielen Punkten kömmt es mit ihr in Contact; aber im Verhältniß, wie es sich im Muskel dem Innern öffnet,

schließt es sich dem Aeußern zu. Der Muskel drängt sich in sich selbst zusammen, nur wenig Fläche bietet er der äußern Natur; aber seine ganze große Masse öffnet sich dem Nerven, der in ein feines Netz gespalten, die kleinste Faser noch umflicht, und sie mit dem Innern in Berührung bringt.

Eine große Fläche, zum Muskel zusammengewunden, schließt sich daher dem Gehirne auf, und wird vom Nerven in allen Punkten belegt; dieselbe Fläche evolvirt sich im Zellgewebe, und wird dann von der äußern Natur in den einwirkenden Inzitamenten unmittelbar belegt; aber in demselben Verhältniß auch dem innern Einfluß geschlossen.

Doch hat der Muskel noch Verhältniß zur äußeren Natur, aber das Regsame für sie an ihm ist nicht seine Substanz, es ist der Nerve; jeder Eindruck der von aussen her geschieht, theilt sich seinem Leiter dem Nerven mit, und nun erfolgt die Einwirkung in den Muskel, nicht wie im Zellgewebe unmittelbar, sondern durch Vermittlung des erregten und des durch Reaction irritirenden Nerven. Der Muskel hat daher Erregbarkeit von aussen her, er hat Irritabilität von innen her; der Leiter für beide ist der Nerve.

Doch hat das Zellgewebe und seine Convolute die einsaugenden Gefäße noch Verhältniß zur innern

Natur; aber das Erregende für sie ist nicht unmittelbar der Nerve, es ist der Muskel in den der Nerve sich verliert, da wo er in Contact mit dem Zellgewebe kömmt; die Seele reizt den Muskel und durch ihn mittelbar das Gewebe; — das Zellgewebe durch die langen Muskeln, die einsaugenden Gefäße hauptsächlich durch die Gebogenen der Arterien, die in ihren Häuten laufen; — und so erfolgt die Einwirkung unmittelbar nur durch die Muskelfaser. Das Zellgewebe hat daher Erregbarkeit von aussen her, es hat Irritabilität von innen her; aber der Zuleiter für die Reize von innen heraus ist der Muskel, er ist ihm gleichsam innere Natur.

Wenn durch Vermittlung des Nerven ein Muskel zur Zusammenziehung kömmt, dann muß am inserirten Nervenende die attractive Kraft vorherrschend werden; wenn der Muskel in Erschlaffung sinkt, dann muß an eben diesem Ende die expansive Kraft überwiegend seyn.

Aeußere Potenzen eben so wie Innere vermögen durch die Vermittlung des Nerven den Muskel zu spannen und zu erschlaffen; äußere und innere Potenzen also wirken auf den Muskel, indem sie die attractive oder die expansive Kraft im Nervenende modifiziren.

Eine äußere Potenz wirkt auf den Muskel ein,

sie regt den Nerven; diese Regung kann nicht unmittelbar durch Uebergang eines feinen Stoffes, in dem die Ziehkraft oder die Fliehkraft überwiegend wäre, geschehen; der erregende Körper, das purgierende Mittelsalz z. B. müßte sonst sich chemisch im Momente der Erregung ändern, sich endlich an Stoff erschöpfen, und das Verlohrene alles in den Nerven übergehen.

Nur wie der Magnet aufs Eisen wirkt, wie ein magnetischer Körper alles Eisen auf der Erde magnetisch machen kann, ohne selbst von seiner Ziehkraft zu verlieren; so wird auch die erregende Potenz auf den Nerven wirken müssen: der Magnet zersetzt die Neutralität im Eisen durch Vertheilung in Polarität, und eben so wird auch das Inzitament die Neutralität im Nerven in Zweiheit, wo einmal die expandirende Kraft vorherrschend ist, ein andermal die Attractive, durch Vertheilung zersetzen.

Wie der Nordpol des Magneten in den Theil des Eisens, den er berührt, den Südpol setzt; so wird auch gleichfalls eine solche äußere Potenz, in der die expansive Kraft vorherrschend ist, in dem Theil des Nerven mit dem sie in Berührung steht, verstärkte Ziehkraft setzen und dadurch die Contraction des Muskels bedingen.

Wie der Südpol des Magneten in den Theil des

Eisens den er berührt, den Nordpol setzt, so wird auch gleichfalls eine solche äußere Potenz, in der die attractive Kraft vorherrschend ist, verstärkte Fliehkraft in dem Nerven setzen, den sie berührt, und dadurch Erschlaffung in den Muskel bringen.

Am entgegengesetzten Ende des Nervens wird dann im ersten Falle die Fliehkraft, im andern die Ziehkraft überwiegen.

Aeußere Potenzen, in denen die Fliehkraft die Ziehkraft überwältigt, sind Licht, Wärme, Sauerstoff, Electrizität, comburirte Körper; sie alle werden daher in dem Nervenende, mit dem sie in Berührung stehen, die Ziehkraft verstärken, und mithin den Muskel spannen. Alle positive Stoffe würken daher positiv, excitirend in den Muskel.

Aeußere Potenzen, in denen die Ziehkraft die Fliehkraft überwältigt, sind Magnetismus, combustible Körper; sie alle werden daher in dem Nervenende, mit dem sie in Berührung stehen, die Fliehkraft verstärken, und mithin den Muskel erschlaffen. Alle negative Stoffe wirken daher negativ, deprimirend in den Muskel.

Wie positive Potenzen von aussen her den Muskel spannen, so spannt gleichfalls der Wille im Geiste das Bewegungsorgan und der erhebende Affect im Gemüthe das arterielle System, in dem er wirkt.

Der positive, thätige Wille, und die erhebenden Leidenschaften, indem sie durch Vertheilung vom Gehirne her im Nerven sich wirksam zeigen, wirken daher positiv, excitirend auf den Muskel.

Wie negative Potenzen von aussen her den Muskel erschlaffen, so erschlafft gleichfalls der Wille im Geiste das Bewegungsorgan zur Trägheit und zur Ruhe, und der deprimirende Affect im Gemüthe das arterielle System, in das er sich projicirt. Der negative, leidende Wille und die niederschlagenden Leidenschaften, indem sie durch Vertheilung wirksam sind, wirken daher deprimirend, negativ auf den Muskel.

Positive innere und äußere Potenzen, indem sie Polarität in den Nerven bringen, kehren daher den positiven Pol auswärts in den Muskel, in den sie wirken, den Negativen an das entgegengesetzte Nervenende; negative innere und äußere Potenzen werden im Gegentheil den negativen Pol in den Muskel bringen, während der Positive an's andere Ende tritt.

Für's erste ist es unseres Ortes nur, diese Gesetze für's arterielle System nachzuweisen; für die willkührlichen Muskeln werden wir auf die Beweise in der Folge treffen.

Wie das Zellgewebe sich zu den Gefäßen des einsaugenden Systems zusammenschlingt, so schlingen die langen Muskeln zu den Pulsadern sich zusammen, und die geraden Nerven verwandeln sich in Nervenschlingen, die die Muskelhaut umgreifen und durchdringen.

Wie daher die Säfte in den absorbirenden Gefäßen durch die Kraft der Contractilität aufwärts sich bewegen; so werden in den Pulsadern die Säfte durch die Kraft der Muskeln fortgetrieben.

Der sympathische Nerve giebt den Arterien ihre Schlingen, und dem Herzen seine Geflechte; durch ihn modifizirt daher das Gemüth die Bewegung des Bluts, und durch Einwirkung in ihn von aussen her kömmt die Contraction des Herzens und der Arterien zu Stande.

Die runde Fiber des Adernsystems ist nichts als ein in sich zurückgebogenes cirkelförmiges Pendul, das aber nicht als todte Masse durch die Kraft der Schwere, sondern lebendig durch die vom Nerven vermittelte Irritabilität zum Schwingen kömmt. Die Blutwelle, die vom Herzen kömmt, dehnt durch ihre Masse den contractilen, lebendigen Ring nach allen Seiten aus, so entsteht: Diastole, — ein halber Schwung, — die gespannte Fiber vom Blute chemisch zur Contraction geregt, zieht sich mit be-

schleunigter Bewegung zusammen, so entsteht: Systole, — der andere halbe Schwung, — und in Systole und Diastole kömmt eine Oscillation zu Stande.

Wie daher die gespannte Saite, zur Oscillation gebracht, in Tönen schwingt; so wird die gespannte Fiber im Systeme der Arterien vom Blut geregt, im Leben tönen, und das Herz mit den Pulsadern ist daher gleichsam der Saitenbezug des Organismus, und der Puls der Ton, in dem die Saiten beben, und in dem die Temperatur des Lebens sich zu erkennen giebt.

Je stärker die Blutwelle den Pendul in der Diastole auswärts schwingen macht, um so stärker wird er in der Systole wieder einwärts schwingen; so entsteht vorzüglich durch verstärkte Quantität des Blutes der volle Puls, der gehaltene, volle Ton an der Lebensharfe, während verminderte Quantität des Bluts bei kleinem Schwunge den leeren Puls, den stumpfen Ton bezeichnet.

Je stärker bei derselben Contractilität der Faser die Erregung durchs Blut oder die Irritation durch's Gemüth, um so stärker ist die Sollicitation zur Zusammenziehung, um so stärker wird die Pendulsaite nach einwärts schweben; so entsteht

im ersten Falle der starke Puls, im andern der harte, eben wie der starke, Forte Ton. Beim Gegentheile treffen wir dort den schwachen, hier den weichen Ton, das weiche Piano an der Lebenssaite.

Je stärker die Contractilität der Faser, je mehr das Blut durch seine Qualität oder der Affect durch seine Positivität incitiren, um so dauernder ist ihre Activität, die Systole, um so kürzer die Passivität in der Diastole; so entsteht der schnelle Puls, wie der abgestoßne Ton. Beim Gegentheil erfolgt der langsame Puls, der gezogne Ton.

Je größer die Spannung einer Saite ist: das heißt, je stärker ihre innere Contractilität sich wirksam äußern kann, um so mehr Schwingungen macht sie in derselben Zeit, um so höher wird ihr Ton. Dasselbe wird uns die lebendige Fiber zeigen, wenn bei gesunkner Contractilität der Nervenreiz sich verstärkt, oder mit steigender Contractilität auch der Nervenreiz wächst; so entsteht im ersten Falle der schwache, weiche, häufige Puls, im andern der starke, harte, häufige, der höhere Ton des Lebens.

Hingegen, wenn bei bleibender oder sinkender Contractilität der Nervenreiz sich mindert, oder bei bleibendem oder sinkenden Nervenreiz die Contracti-

lität sich verstärkt, dann entsteht im ersten Falle der schwache, weiche, seltne Puls, im andern der harte, starke, seltne, der tiefe Ton des Lebens.

So hat mithin die weibliche Lebensharfe ihren Discant den schwachen, seltnen, ihren Alt den schwachen, häufigen Puls; so hat die männliche Lebensharfe ihren Baß im starken, seltnen Puls, ihren Tenor im starken, häufigen; so stimmt sich das Leben im Entzündungsfieber in die dreygestrichene Octave hinauf, während es in reinen Asthenien in der Tiefe weilt.

Verstärkter Nervenreiz bei bleibender Contractilität durch positive äußere oder innere Potenzen wird sich daher vorzüglich im starken und im häufigen und schnellen Puls äußern; geschwächter Nervenreiz bei bleibender Contractilität durch negative innere oder äußere Potenzen wird sich daher vorzüglich im schwachen und im seltenen und langsamen Puls verkündigen.

Je stärker der Schwung des Herzens und der Arterie nach innwärts ist, um so stärker ist der Stoß, den die Blutwelle bekömmt, um so schneller wird sie sich bewegen; wenn nun noch dazu das Blut beim häufigen Puls diese Stöße öfter noch erhält, dann wird des Blutes, welches das Herz in die größern Stämme der Arterien und diese in die Haar-

gefäße schicken, immer mehr; das Blut häuft sich daher vorzüglich in diesen Haargefäßen, und bewirkt dort Röthe und Turgescenz.

Positive, inzitirende Potenzen müssen sich daher durch Congestion des Blutes in dem Systeme der Arterien, das sie erregen, wirksam zeigen.

Je schwächer der Schwung des Herzens und der Arterien nach innwärts vor sich geht, um so schwächer ist der Stoß, den die Blutwelle bekömmt, um so geringer die Schnelle, mit der sie sich bewegt; wenn nun noch dazu das Blut beim seltnen Puls diese Stöße minder oft erhält, dann wird des Blutes, das vom Herzen in die Haargefäße strömt, immer weniger; es muß daher Leere in ihnen erfolgen, und Bläße und Welkheit sich in dem Theile zeigen.

Negative, inzitirende Potenzen müssen sich daher durch Leere und Abfall in dem Systeme von Arterien, das sie affiziren, verrathen.

Der Theil, in den positive Potenzen wirken, wird daher schwellen, eine helle Röthe wird ihn auszeichnen müssen; bei der verstärkten Bewegung des Blutes wird mehr Wärmestoff entwickelt werden; zunehmende Wärme wird sich daher ebenfalls an der inzitirten Stelle zeigen, und der Puls, der sonst nur an den größern Stämmen der Arterien bemerk-

bar ist, wird sich nun bis in die Haargefäße erstrecken, und durch das Klopfen in denselben arterialbar werden.

Der Theil, in den negative Potenzen wirken, wird welk und blaß zusammenfallen; bei der geschwächten Bewegung des Blutes wird weniger Wärmestoff entwickelt; Kälte und Torpor wird sich daher an der affizirten Stelle zeigen, und die Lebensvölle den deprimirten Theil verlassen.

Wie in den absorbirenden Gefäßen der Organismus der anorganischen Natur sich öffnet, und aus der gebotenen Mannigfaltigkeit, was er bedarf, ergreift, und es sich dann assimilirt; so wirkt er in den Arterien wieder in dieselbe Natur hinüber, und scheidet in der Excretion in den Haargefäßen wieder ab, was für sein Bestehen überflüssig ist, und giebt so dem Todten wieder, was er ihm entzog. So tritt denn die Natur in den Organismus ein, um dort metamorphosirt zu werden; so tritt der Organismus in den organischen Secretionen in die Natur hinaus, um dort wieder desorganisirt zu werden.

In Haargefäße zerästeln sich die Arterien, die entweder ein einfaches Geflechte bilden, oder in Drüsen sich convolviren und spezifisch nun jede ihre eigene Secretion bewirken. Alle Secretionen ge-

schäßen daher in den Arterien, alle werden durch Nervoneinfluß und Muskelkraft vermittelt, alle werden von dem Herzen regiert, und für sie gelten die nämlichen Gesetze, die für die Bewegung des Blutes in den Arterien gelten. Nur die Secretion der Galle in der Leber ist davon ausgenommen, sie geschieht durch Vegetation.

Was daher den Puls verstärkt und die Bewegung des Bluts beschleunigt, das wird auch die Secretionen, die diese Bewegung bedingt, verstärken und beschleunigen; was den Puls schwächt und die Blutwelle in ihrem Strome hemmt, und sie in ihrer Quantität vermindert, das wird auch die in dem deprimirten Systeme eintretenden Secretionen hemmen, und sie in ihrer Quantität vermindern.

Wenn daher positive innere oder äußere Potenzen die Strömung des Blutes in dem Systeme von Arterien, das sie afiziren, verstärken; dann wird diese Verstärkung sich durch verstärkte Secretion in den Geflechten und Drüsen dieses Systems verkündigen müssen.

Wenn negative innere oder äußere Potenzen die Strömung des Blutes in einem arteriellen Systeme vermindern, dann wird diese Depression sich durch geschwächte Secretion in den Geflechten und Drüsen dieses Systems verrathen müssen.

Sehen wir, ob die nämlichen Resultate sich durch Abstraction aus der Erfahrung bestättigen lassen!

Athmet man übersaures kochsalzsaures Gas, dann treten folgende Erscheinungen ein:

Druck und Spannung in den Hirnhöhlen, dann Ausfluß einer sehr großen Menge von Nasenschleim, hell wie Crystall, bis zu zwei Unzen in einer halben Stunde, der sich allmählig verdickt, die Höhlen und Gänge der Nase verstopft, dann sich löst, und als zähe, gelbgrüne, eiterartige Materie ausfließt.

Zusammenziehung, heftige Spannung in der Mundhöhle, die Gaumendecke geschwollen, die Augen roth und thränend, das ganze Gesicht entzündet, die Augenlieder bald zusammenklebend, die Thränen zähe werdend.

In der Brust stechende Hitze, rauhe Stimme, heftiger würgender Husten, Auswurf einer kugelichten, weisgelben oder grünlichten Materie unter convulsivischen Bewegungen des Zwergfells, von der Dichte eines halbgekochten Eyweißes, ein Brustcatarrh mit seinem ganzen regelmäßigen Verlauf. (Fourcroy und Vauquelin.)

Wenn Thiere Sauerstoffgas einathmen, dann vermehrt sich die thierische Wärme, die Respiration wird beschleunigt, die Brust dehnt sich weiter aus,

die Augen werden roth, treten aus dem Kopf hervor, der Schweis läuft über den ganzen Körper hinab, ein wahres Entzündungsfieber mit starkem harten Puls tritt ein, beim Oeffnen findet man die Lungen entzündet (Fourcroy). Wenn man selbst dies Gas einathmet, dann zählt man nach einer Minute schon 19 Pulsschläge mehr als vorhin. (Jurine)

Beim Athmen des Stickstofforides findet man die Circulation des Blutes beschleunigt, den Puls stärker und häufiger, allgemeine Munterkeit tritt ein, die Perspiration verstärkt sich, eine allgemeine Wohlbehaglichkeit verbreitet sich über den ganzen Organismus. (Beddoes.)

Wenn man den ganzen Körper, den Kopf ausgenommen, in eine Schichte kohlenstoffsauren Gases versenkt, dann fühlt man in den Beinen, vorzüglich in den Zeugungstheilen, eine besondere angenehme Wärme, und eine Bewegung als wenn Ameisen darin kröchen, und nach kurzer Zeit fangen die Beine an zu schwitzen. (Hofmann)

Kalte Salzbäder kühlen weniger ab, als Bäder von bloßem Wasser von gleicher Temperatur. (Carrie).

Sauerteig auf irgend einen Theil der äußern Haut gebracht, bewirkt in dem Theile Röthe, ver-

stärkte Wärme, das Blut cirkulirt lebhafter in den arteriellen Haargefäßen; eine Cantharide verstärkt die Turgescenz, vermehrt die Secretion der Lymphe, unter klopfender Bewegung der Haargefäße ergießt sie sich unter die Oberhaut, und so entsteht die Wasserblase.

Starke Dosen Brechweinstein, in die hohle Hand eingerieben, bewirken starken, vollen Puls, große Hitze, vermehrten Urin, heftigen Schweis (Hutchinson). Wiederhohlt man dies Einreiben öfter, dann entsteht ein Ausschlag, der mehrere Tage zu stehen pflegt, dann in Pusteln übergeht, die sich mit gelbem Eiter füllen, zerplatzen und austrocknen.

Queckfilberoxide inzitiren die Speicheldrüsen zu verstärkter Secretion, und bewirken dadurch den Speichelfluß.

Säuren oder Mittelsalze in den Magen gebracht, verstärken die Absonderung des Magensaftes und des Darmschleims, und so entsteht Durchfall. Dasselbe erfolgt wenn man Sauerstoffgas als Clystier in den Mastdarm bringt. (Jurine.)

Arsenik einem Thiere eingegeben, bewirkt verstärkte Absonderung des serösen Dunstes in der Bauchhöhle, dadurch Meteorismus, der bis zum Platzen geht, bei der Oeffnung finden alle Eingeweide sich entzündet. Alle andern Metalloxide wirken auf

gleiche Weise bald emetisch, bald purgirend, bald schwellend, je nachdem sie mehr die Magenmuskeln oder die Schleim oder die serösen Häute affiziren. Lernaen und Nais proboscidea dem Sonnenlichte ausgesetzt, und beim Austrocknen bis zur Unbeweglichkeit erstarrt, regen sich bald wieder, wenn man sie in verdünnte übersaure Kochsalzsäure wirft, und sie schwimmen munter umher, bis sie endlich durch die übermäßige Erregung sterben. (Humbold.)

Das Licht, da wo es mit Stärke und mit Freiheit auf den Organismus wirkt, zeigt sich erregend für die Arterien, und erzeugt Lebensfülle, oder gar Entzündung, wenn es plötzlich und in großer Stärke auf das Auge fällt. Mehlwürmer dem starken Sonnenlichte ausgesetzt, sterben unter convulsivischen Bewegungen durch das Uebermas der Erregung. Wärme, der Typus aller Oxide, in der der Lichtstoff das Phlogiston oxidirt, bewirkt, in mäsigem Grade angewandt, beschleunigte Circulation des Blutes, Zunahme der Frequenz des Pulses bei 110 Fahr. nach Fordyce bis zu 145 Schlägen, Röthe über den ganzen Körper, starken Schweis, Aufdringen und Turgescenz im Zellgewebe.

Wenn hingegen dieselbe Wärme in zu großer Menge auf ein Organ sich wirft, dann erscheinen die Phänomene des Verbrennens; es zeigt sich Röthe

und Entzündung, Klopfen in den Haargefäßen, Turgescenz, Erguß lymphatischer Feuchtigkeit; die Brandblase wird allgemein und erregt Entzündungsfieber, wenn die Verbrühung über einen großen Theil des Körpers sich verbreitet.

Electrische Funken häufig auf die Zunge oder das Auge schlagend, erregen dort Geschwulst, hier Röthe und Entzündung; verstärkter Schlag bringt in größeren Organen die nämlichen Phänomene hervor. Asthenien, Bleichsucht, Krämpfe, Lähmungen werden nach der unmittelbaren Anwendung der Electrizität auf den geschwächten Theil geheilt.

Das ausgeschnittene Herz eines Fisches, Cyprinus Tinca, schlug in einer Minute 34 mal. Mit Schwefelleber benetzt stimmte Humbold in 4 Minuten seine Pulsation bis auf 9 Schläge herab. In der sechsten Minute erfolgten nur noch 3 Contractionen. Nun ließ er schwache Schläge der kleistischen Flasche durch die ganze Substanz des Herzens gehen, und dann erfolgten 28 Schläge in einer Minute.

Ein Froschherz seit 20 Minuten aus dem Pericardium ausgeschnitten hatte ganz zu schlagen aufgehört, und pulsirte nur schwach auf jeden mechanischen oder galvanischen Reiz. Kaum war es in Wasser eingetaucht, das bis zu 53 R. erwärmt

war, so fieng es krampfhaft zu pulsiren an, und es gab in der ersten Minute 40, in der zweiten 48, in der dritten 50, in der vierten 44, in der fünften 41 Pulsschläge. Auf gleiche Weise wirkt auch die Wärme, wenn sie nicht eben von einer Flüssigkeit herkömmt, sondern z. B. von einem erhitzten Metall aufsteigt.

Wurden Vogelherzen, ohne irgend etwas in ihrer Lage und ihren sonstigen äußern Verhältnissen zu ändern, aus athmosphärischer Luft in reines Sauerstoffgas gebracht, so stiegen von 35 Contractionen in einer Minute bis auf 56.

Oxygenirte Kochsalzsäure, vorzüglich Erwärmte, Arsenikoxide, vermehren auf gleiche Weise die Pulsation. Durchschnittene Arterien mit Säuren betupft ziehen sich gänzlich zusammen.

Alle comburirte Körper überhaupt, wenn sie mit dem Muskelfleische in Berührung kommen, geben demselben eine hochrothe Farbe.

Der Wille reizt die locomotiven Muskeln zur Contraction, und die daraus resultirende Bewegung hebt den Puls, beschleunigt ihn, bewirkt Röthe, allgemeine Wärme und Schweis.

Auf gleiche Weise wirkt jede mechanische Einreibung; Reiben der äußern Oberfläche mit einem rauhen Körper bewirkt in dem geriebenen Theile Jucken,

Röthe, Wärme, Schweis, Entzündung, die bis zur Entstehung der Brandblase sich verstärken kann. Gemeiner Sand, zu einem Eslöffel voll eingenommen, purgirt, indem das rauhe Pulver die Schleimhaut des Darmcanals durch Reiben incitirt und die Secretion verstärkt. (Guthrie.) Glasstaub, Demantpulver und dergleichen bewirken Magenkrampf, Kolik, Entzündungen im Darmcanal, Blutbrechen, blutige Diarrhoe, Stöhrung der Ernährung durch verminderte Einsaugung der Milchgefäße.

Freude macht ein lebhaftes, blühendes Gesicht, röthere Farbe, feurige glänzende Augen; der Puls geht schneller; die Wärme, die die Arterien nach allen Theilen bringen, verstärkt sich; die Absonderungen werden vermehrt.

Eben so die Liebe, sie erhöht die Farbe, befördert die Circulation; Hoffnung macht heiter und röther, die Transpiration und alle arteriellen Absonderungen werden gelinde vermehrt; die Schaam röthet Wangen und Brust, durch vermehrten Zufluß in die arteriellen Haargefäße.

Der Zorn macht die Adern schwellen, die Augen funkeln und sprühen, das Gesicht wird roth und glühend, die Lippen beben, ein Schaum tritt durch die vermehrte Absonderung des Speichels vor den

Mund. Das Herz schlägt heftig, das Athmen ist schnell, die Milch der Amme wird durch ihn zu Gift für's Kind.

Der Zeugungstrieb vermehrt den Zufluß des arteriellen Blutes zu den Zeugungstheilen, so entsteht in ihnen Orgasmus; das Blut häuft sich in den Zellen der Ruthe, daher die Erection oder es füllt die feinsten Gefäßplexus bis zur Derbheit an, und so schwillt die Brustwarze; Absonderung des Schleims, des Saamens und des Saftes der Vorsteherdrüse wird dabei vermehrt. Bei Thieren, in welchen dieser Trieb periodisch rege wird, sind die Eierstöcke der Weibchen zur Zeit der Brunst angeschwollen, ihre Geburtstheile roth und entzündet, die Saamenbläschen bei den männlichen Thieren von Saamen strotzend voll.

Die Kämme und Halsschuppen der indianischen Hühner werden roth und schwellen an, wenn diese Thiere zornig werden, dadurch daß sie z. B. Scharlach erblicken, oder wenn sie wohllüstig sind.

Ganz auf entgegengesetzte Weise wirken hingegen alle negativen Potenzen.

Kohlendampf in die Lungen eingeathmet, hebt schnell den Kreislauf in den Arterien, es zeigt sich Gefühl von Aengstlichkeit, dann immer zunehmende Schläfrigkeit, es entstehen Krämpfe, Taumel,

Ohnmacht, Eckel, Brechen, Kopfschmerz, Kinnbackenkrampf, das Gesicht schwillt, wird nebst den Lippen blau, Magen und Unterleib schwellen an, der Puls verschwindet, es erzeugt Schlaf und Tod durch Asphixie. Nach dem Tode findet man die Aorte, Lungen-Blutader, und linke Herzkammer leer und zusammengefallen; Lungenarterie, rechte Herzkammer Hohlader und die Blutleiter des Gehirns strotzend von Blut.

Wasserstoffgas, in die Lungen eingeathmet, wirkt kühlend, und wie übersaures kochsalzsaures Gas die Stimme rauh und heißer macht, so macht diese Gasart sie im Gegentheile hell und klingend. In größerer Menge anhaltend eingeathmet, bewirkt es Beängstigung, Brustschmerzen, Sinnlosigkeit, Ohnmacht und den Tod.

Man empfindet von der Luft in Kirchen und Schauspielhäusern, wenn sie recht voll von Menschen sind, ein Drücken auf der Brust, schweres Athemholen, Bangigkeit, man befürchtet Ohnmacht, Anfälle von Asthma kehren zurück, und bei anhaltender Einwirkung einer solchen sauerstoffleeren Luft entstehen endlich Nervenfieber, die in der schwarzen Höhle von 150 Eingesperrten 127 schnell aufrieben.

Aetherdämpfe in die heisse entzündete Lunge eingeathmet, brechen den Drang des Blutes nach ihr hin, mindern die Entzündung, bringen Kühlung in die Brust, Engbrüstigkeit und Husten lassen nach, und nach 10 — 15 Minuten erfolgt freier Auswurf. (Pearson.)

Wenn man, nachdem übersaures kochsalzsaures Gas einen leichten Schnupfen in der Nase erregte, an Salmiakgeiste riecht, so verschwindet schnell der Schnupfen, die Nase wird wieder frei und der Auswurf leicht.

Der Spiritus rector der Blumen, der Träger der Gerüche, wenn man ihm anhaltend beim Schlafe ausgesetzt ist, tödtet durch Asphyxie. Er tritt beim Einathmen in die Lungen ein, und hemmt als combustibler Körper den Umlauf in ihren arteriellen Haargefäßen, und durch sie auch bald im übrigen Körper.

Queckſilberdämpfe auf Lunge und Haut wirkend, bringen in denen, die sich ihnen aussetzen, die heftigsten asthenischen Zufälle hervor.

In Augenentzündungen hebt Opium, mit Speichel abgerieben und in's Auge gebracht, schnell die Röthe, den Schmerz, die Verengung der Pupille. Der Drang des Blutes in die durchsichtigen Gefäße der

Conjunctiva wird gemindert, sie entleeren sich von Blut und werden wieder durchsichtig.

Stickstoffgas, Wasserstoffgas über eine offne Cantharidenwunde gebracht, vermindern die Entzündung und die Absonderung der serösen Feuchtigkeit.

In rosenartigen Entzündungen befeuchtet man die entzündeten Stellen mit Weingeist, hält sie beständig feucht, und die Entzündung verschwindet schnell.

Um die Heilung bei Beinamputationen ohne Eiterung zu befördern, befeuchtet man Binden und Compressen mit Weingeist. (Bowland.)

Opium in den Magen gebracht, bewirkt zunächst Verstopfung, die peristaltische Bewegung wird geschwächt, die Absonderung des Darmschleims vermindert, die Excremente werden hart und trocken und schwarz.

Den Durchfall, den comburirte Körper bewirken, heben Combustible; Terpentinöl zeigt sich in Klystiren angewandt eben so wirksam bei innern Darmentzündungen, wie es bei äußern Verbrennungen sich zeigt. Häufiger Genuß von kaltem Wasser hebt oft den Magenkrampf.

Daher hebt Opium mit Brechmitteln verbunden ihre Wirkung auf, und Wasserstoffgas, das im Darmcanale deprimirend wirkt, giebt mit Sauer-

stoffgas, das dort excitirend wirkt, Wasser, das sich in ihm neutral verhält.

Beim Mangel an Licht und reiner Luft wird der in unterirrdischen Löchern Eingeschlossene bald bleich, schwach und welk, kachektisch und empfindlich, sein Puls wird klein und schwach, Wachsthum und Ernährung werden gehemmt, Geschwulst, Chlorosis, Unordnung in der Menstruation tritt ein.

Wenn wir in ein kaltes Bad steigen, dann tritt das Blut von den äußern Theilen bald zurück, die Haut zieht sich zusammen, die Theile werden blaß und entschwellen, die Hodenhaut schrumpft ein, der Athem wird kalt und beklommen, weil durch die Wirkung der äußern Kälte der Blutumlauf in den Haargefäßen der Lunge sich hemmt. Aufschläge von kaltem Wasser heben wie Opium schwache Augenentzündungen, Auflegen und Klystire von Eiswasser heben äußere und innere Entzündungen, und stillen Hämorhagien und Magenkrampf.

Bei überstarker Kälte stockt endlich der Umlauf in den Arterien gänzlich, die Secretionen hören gänzlich auf, das Herz steht still, der Puls wird unfühlbar, und der Mensch erfriert.

Im Winter werden die Kämme der Hühner von der durch die Kälte unterdrückten arteriellen Blutbewegung blaß, die Frühlingswärme belebt sie wie-

der, und giebt ihnen ihre muntere Röthe zurück. Aus demselben Grunde werden die Haare der Thiere in den nördlichen Gegenden im Winter weis, und Thiere, die im Winter sich verkriechen und schlafen, sind, wenn sie ihren finstern Aufenthalt verlassen, bleich, höchst erregbar und empfindlich.

Bringt man einen Magneten an die Arme Nervenschwacher an, dann wirkt er dort lähmend, der Arm wird steif. (Treviranus). Magnetismus wirkt daher deprimirend, und diese Depression wird sich auch am Pulse verkündigen müssen. Anschwellende Muskeln erschlaffen durch Berührung von Eisen. (Scherer.)

Wenn man ein pulsirendes Herz mit Opiumauflösung benetzt, dann schwächt sich schnell sein Schlag, die Zahl seiner Contractionen sinkt in drei Minuten von 23 bis auf 4 herab. Froschherzen, die noch lebhaft vom Metallreize affizirt wurden, zeigten sich in 5 Secunden unempfindlich für denselben, wenn ein paar Tropfen alkoholisirtes Opium sie benetzten. (Humbold.) Eben so wirkt Alcohol, Kirschlorbeerwasser und Ticunagift. (Fontana.) Alle Muskeln werden dabei blaß und welk.

Froschherzen oder Vogelherzen durch Benetzung mit Opium so geschwächt, daß in 5 Minuten alle Pulsation aufhört, und der galvanische Reiz keine

Contraction mehr erweckt, pulsiren binnen 6 Secunden lebhaft und lebhafter bis zu 14 Pulsationen in einer Minute, wenn man sie in übersaure Kochsalzsäure bringt. Erst nach 16 Minuten hörte die Bewegung gänzlich auf, und dann erweckte der Metallreiz neue Contractionen. (Humbold.)

Wenn man Regenwürmer oder Blutigel bei dem einen Ende des Körpers anfaßt, und sie mit dem untern Theile kaum 4 Secunden lang in Alcohol eintaucht, so findet man sie beim Herausziehen, so weit sie benetzt waren, steif und unerregbar. Das eine Ende des Blutigels lebt viele Tage fort, während das Andere, das in Alcohol eingetaucht gewesen war, erstarrt bleibt. Bei den Limax und Helixarten vernichten einige Tropfen Alcohol schnell die Bewegungskraft, eben so bei den Insecten, besonders den Cerambixarten, die unter der hornartigen Schaale ein Muskelfleisch liegen haben, das noch lockerer als das der Würmer gewebt ist. (Humbold.) Je wärmer dabei die Flüssigkeit, um so stärker ist ihre deprimirende Kraft.

Ein Froschherz, das sich nur mehr schwach auf die galvanischen Reize bei 23 Reaumur zusammenzog, verlohr in Wasser, das durch Eis auf 8 R. erkältet war, geworfen, schnell seine Beweglichkeit für jedes Inzitament; in erwärmtes Wasser von 53 R.

eingetaucht, fieng es wieder krampfhaft zu pulsiren an bis zu 48 Schlägen in einer Minute. Wieder in kaltes Wasser von 12 R. zurückgeworfen, verschwanden augenblicklich alle Contractionen; abermals in die erwärmte Flüssigkeit von 49 R. gebracht, gab es wieder 19 Pulsationen in der Minute, nach 8 Minuten war es erschöpft. Ein Karpfenherz giebt über Schnee 4 Pulsationen, während es über einer erhitzten Platte von 45 R. bis zu 25 mal in der Minute schlägt.

Der Wille bestimmt die locomotiven Muskeln zur Ruhe, und in dieser Ruhe schwächt und verlangsamt sich der Puls, der Blutumlauf nimmt vorzüglich in den Extremitäten ab, und diese werden bei geringen Veranlassungen kalt und blaß.

Traurigkeit, Kummer, Gram erregen Blässe, welke Farbe, allgemeine Schwäche, Beklemmung auf der Brust; das Athemhohlen ist langsam, oft mit Seufzern unterbrochen, der Puls ist klein, die Ausdünstung stockt, und wenn Thränen die Gepreßten nicht erleichtern, und vielmehr das Nagen der Leidenschaft die Gesundheit immer mehr untergräbt, dann erfolgt allgemeine Abmagerung, Blässe, Herzklopfen, Ohnmacht und selbst der Tod.

Der Neid macht blaß und bleich, weil der Umlauf in den arteriellen Haargefäßen stockt; die Haut

wird gelb, weil die in ihrer Energie geschwächten Arterien nur das Blutwasser in die feinsten Endigungen führen können. Er magert aus dem gleichen Grunde ab.

Die Furcht macht das Herz schwach und krampfhaft palpitiren, das Athmen ist beklommen und ängstlich, die Wärme nimmt ab, die Haut zieht sich zusammen, kalte Schauder durchrieseln den Körper, ein allgemeines Frösteln erschüttert die Muskeln, der Puls wird schwach und klein, die monatliche Reinigung stockt, Todtenbläße zeigt sich am ganzen Körper.

Beim Schrecken verläßt das Blut schnell die äußere Körperoberfläche, die geöffneten Adern geben kein Blut, das Athmen wird schwer, keiner oder äußerst schwacher Puls, die Transpiration hört auf, die Haare werden grau. Beym höchsten Grad des Schreckens stockt der Umlauf des Blutes in den Arterien völlig, es erfolgt Ohnmacht und der Tod.

Dasselbe Gesetz, das aus dem Vorhergehenden für die einfache Arterie sich entwickelt, finden wir da auch wieder geltend, wo mehrere Arterien zu einem ringförmigen Geflechte sich zusammenschlingen und so gleichsam eine zusammengesetzte Arterie von der zweiten Ordnung, ein Analogon von Schließmuskel bilden, bei der Pupille nämlich.

Bei der Pupille ziehen die arteriellen Haargefäße ringförmig sich zusammen, von den Schlingen der Ciliarnerven überall umflochten; was daher die Arterien zu verstärkter Wirkung regt, das muß den Drang des Blutes in die Geflechte vermehren, die Quantität desselben in ihnen häufen, und so mithin die Oeffnung der Pupille durch die Zusammenziehung des Adernrings verengen. Was im Gegentheil die Arterien deprimirt, das muß den Andrang des Blutes brechen, seine Quantität vermindern, die arteriellen Ringe erschlaffen, und die Oeffnung der Pupille erweitern.

Licht ist die positive Potenz, für die die Ciliarnerven vorzüglich Erregbarkeit besitzen; auffallendes Licht verengt daher die Pupille, die im Dunkeln um's Vielfache sich erweitert. Daher die Pulsation der Regenbogenhaut, zu der, schnell auf ein beschattet gewesenes Auge einwirkendes Licht, sie incitirt: abwechselnd in Systole und Diastole zieht sie zu wiederhohltenmalen sich zusammen. (Himly.) Belladonnaauflösung, Hyosciamus, Kirschlorberwasser sind die negativen Potenzen, die vorzüglich die Ciliararterien affiziren, sie erweitern daher schnell die Pupille, und erhalten sie mehr oder minder lang gleichsam in Lähmung geöffnet.

Je größer daher die Depression des arteriellen

Systems in irgend einem individuellen Organismus ist, um so größer die mittlere Oeffnung der Pupille, je stärkere Sthenie in diesem Systeme herrscht, um so zusammengezogner zeigt sie sich.

Die Gradation in der Einwirkung sowohl negativer als positiver Potenzen auf's arterielle System ist folgende.

Eine negative Potenz, die auf irgend einen Theil des Körpers wirkt, afficirt die feinsten Endigungen der Arterien, durch die die Secretion geschieht, in denen daher kein rothes Blut circulirt, am frühesten; dann erst die Haargefäße, in denen rothes Blut cirkulirt; später die größern Zweige der Arterien, am spätesten das Herz.

Eine kalte Luft, die die Röthe der erhitzten Wange nicht im mindesten schwächt, vermag die unmerkliche Ausdünstung schon zurückzuhalten; ein so geringer Schmerz, der uns noch nicht im geringsten entfärbt, hemmt schon die Transpiration (Sanctorius.) Die Kälte die uns erblassen macht, afficirt noch nicht den Puls.

Die erste Wirkung des Eindrucks eines solchen erregenden Gegenstandes, ist daher Hemmung der Secretion, dann Blässe und Abfall, dann Sinken des Pulses und allgemeines Kältegefühl.

Bei noch mehr verstärkter Wirkung erfolgt bald

Atonie in den Haargefäßen, sie werden schlaff und lassen die in ihnen cirkulirenden Flüssigkeiten entweder in's Zellgewebe treten, und dann erfolgen Sugillationen, Petechien und Extravasate; oder sie ergießen sie außer den Körper hin, und so erfolgen die passiven Blutflüsse aus übermäßiger Dilatation in asthenischen Krankheiten.

Auf gleiche Weise ergreift die nämliche Erschlaffung die Secretionsgefäße, diese lassen dann die Säfte roh und unorganisch durch; so entsteht der kalte Todesschweis, der colliquative Durchfall, die Harnruhr; der Puls wird dann immer schwächer, die Bewegung des Herzens matter, beides stockt endlich ganz, und so erfolgt der Tod.

Die Einwirkung positiver Potenzen befolgt dieselbe Gradation: sie afiziren erst die Secretion, dann die Haargefäße, dann die stärkern Arterien, endlich das Herz.

Ein nicht zu starkes Inzitament verstärkt daher die Secretionen, Schweis, Schleim, Speichel, Harn; bewirkt Röthe, Wärme, Turgescenz in dem geregten Theil; der Puls nimmt zu, wird voller, stärker und schneller, und nun erfolgt ein activer Blutfluß, wozu die Natur vorzülich die Nasenhöhlen bestimmte; oder Crystallisation der plastischen Lymphe zu neuen Gefäßen, oder Absonderung des Eiters, der im dritten Stadio in Brand übergeht.

Tritt die Hämorhagie nicht ein, und der Reiz wirkt anhaltend fort, oder verstärkt sich noch, dann erfolgt zuerst krampfhafte Verschließung der absondernden Gefäße durch die übergroße Contraction; der Schweis stockt dann z. B. völlig, die Hitze der Haut nimmt zu, und wird brennend, weil sie sich durch die Verdampfung nicht binden und verflüchtigen kann. Aus demselben Grunde bewirkt schwache Darmentzündung Durchfall, während eine stärkere trockne, unbewegliche Excremente oder völlige Verstopfung zur Folge hat. Die Secretionen, die vorher lebhafter von statten giengen, und mehr gesättigt sich zeigen, wie z. B. beim rothen, flammenden Harn in Nierenentzündungen, nehmen immer mehr an Menge ab, bis sie endlich gänzlich stocken, und der glühende Theil völlig trocken steht.

Bei fortdauernder noch mehr verstärkter Wirkung des Inzitaments, wo der Puls immer voller und stärker und härter wird, verschließen sich auch die Haargefäße krampfhaft; das Blut, das aus dem Herzen durch die Aorte kömmt, findet dort mächtigen Widerstand und stockt; es entsteht Bläße, die noch sich immer vermehrt, wie der Widerstand größer wird; dieser überwältigt endlich die Kraft des Herzens, der Puls nimmt dann ab, und wird durch übermäßige Compactität erstarrt, es erfolgt Ohnmacht und Tod.

Der Engländer, den Hofmann stripsen sah, zeigte folgende Veränderungen:

„Als er angebunden ward, fand man den Puls natürlich, seine Gesichtsfarbe unverändert, weil er hoffte gelind behandelt zu werden."

„Als er die ersten Schläge bekam, wurde er (aus Furcht und Besorgniß) sehr blas, sein Puls war klein. Das dauerte aber nicht über eine halbe Minute."

„Dann wurde er wieder roth, seine Wangen blühten noch stärker als vor dem Stripsen, sein Puls war jetzt sehr voll, beschleunigt, aber nicht übermäßig hart. Das dauerte etwa zwei Minuten."

„Nun fieng er an wieder blas zu werden, nach zwey Minuten ward er todtenblas, sein Puls war beschleunigt und hart, sein Herz pochte so stark, daß man es von außen hören konnte. Das dauerte vier Minuten, wo er dann losgebunden wurde."

„Hätte man mit dem Schlagen angehalten, dann hätte der Puls schnell wieder abgenommen, es wäre Ohnmacht erfolgt, die bei manchem schon in den Tod übergieng.

* * *

Nicht blos die Quantität der arteriellen Secretionen, auch ihre Qualität wird durch die Einwirkung

positiver und negativer innerer und äußerer Potenzen affizirt, allein hier finden wir nur wenige Erfahrungen, die die Abstraction begründen oder die Speculation bestättigen könnten: um ihre Masse einigermaßen zu vermehren, müssen wir daher hier den krankhaften Zustand zu Hülfe nehmen.

Wenn wir durch starke Bewegung, durch Reiben, warme Salzbäder und so weiter die Arterien an der äußern Körperoberfläche zu verstärkter Action stimuliren, dann verstärkt und vermehrt sich die Secretion der Haut, der Schweiß wird dick und zäh und stärker riechend.

„An den meisten Stellen des Körpers liegt unter der eigentlichen Haut eine Quantität Oel, welche in den Zellen der Membrana adiposa erzeugt, aus Hydrogene und Carbone in den Drüsen gebildet wird. Ein Theil davon wird im gesunden Zustand über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitet. Diese fette Masse ist keineswegs reines Oel, sondern nach Maasgabe der Umstände mit Phosphor, Schwefel, Stickstoff und einem Ueberschusse von Kohlenstoff vermischt. Alle diese Materien, indem sie an der Oberhaut kleben bleiben, bilden den Schmutz, der die Wäsche verunreinigt und durch Seife und Alcalien wieder ausgezogen werden kann.“

„An der äußern Luft ziehen diese Stoffe den

Sauerstoff an, oxidiren sich an ihm, das Oel wird ranzig, der Kohlenstoff kohlenstoffsaures Gas, Phosphor und Stickstoff säuern sich, und nun erst wird der Schweiß sauer, und verursacht, wenn er sich zu sehr anhäuft, Pusteln und Ausschläge, (Mitchills), und kann so scharf werden, daß er die Bettücher durchfrißt. (Ifenflamm.) Manchmal phosphorescirt sogar der Schweiß. (Henkel.)"

Insecten phosphoresciren vorzüglich dann, wenn der Zeugungstrieb die den Phosphor absondernden Drüsen zu verstärkten Actionen regt; eben so mit den Drüsen die die Wohlgerüche wie Moschus u. s. w. bei verschiedenen Thieren absondern.

Der Nasenschleim, den Fourcroy und Vauquelin nach Einathmung des übersauren kochsalzsauren Gases erhielten, war von derselben Art, wie jener, der beim Schnupfen ausfließt; nur daß die ersten Portionen kein freies Natron enthielten und die blauen Pigmente nicht grün färbten.

Wenn die beim Schnupfen und Brustcatarrh entwickelte Materie scharf und ätzend ist, und die Häute wund frißt; so geschieht das, nicht weil sie mehr Salzgehalt hat, sondern weil das Salz in dem flüssigen Schleim freier wirken kann: in der Folge, wenn dieser Schleim am Sauerstoff der Luft sich

oxidirt und verdickt, dann umhüllt er jene Salze, und stumpft sie in ihrer Wirkung ab.

Je stärker die Action der Arterien in den Nieren ist, um so dunkler, flammender, gesättigter ist der Harn, um so mehr Harnstoff (Uree) enthält er, um so mehr vermehrt sich mithin die Quantität des Stickstoffs, um so langsamer erfolgt die Alkalescenz in ihm, um so mehr desoxidirt wird die Phosphorsäure, um so weniger röthet mithin dieser Harn die Lacmustinctur. (Gärtner.)

Je mehr das Fieber sich der Krise nähert, um so mehr mindern sich die Spuren von Säure im Urin, um so mehr Ammoniak und Kohlenstoffsäure giebt er bei der Fäulniß, um so mehr phosphorichtsauer wird die Phosphorsäure. (Gärtner.) Dasselbe geschieht bei starken Anstrengungen der Muskeln.

Im höchsten Grade der Nierenentzündung, wo die Gefäße krampfhaft sich verschließen, gehen nur die dünnsten Säfte durch, und der Harn wird dann wieder wässerig und misfarbig.

Säuren, Metalloxide u. s. w. in den Magen und den Darmcanal gebracht, stimuliren die Schleimmembran zu verstärkter Secretion, es wird mehr und zäherer Schleim abgesondert, mithin vorzüglich viel Stickstoff entbunden.

Was mit dem Schweiß an der äußern Körperoberfläche geschieht, das geschieht nun auch mit den Darmsäften an der Innern; wie jener sich leicht mit dem Sauerstoffe der Athmosphäre oxidirt, so säuern auch diese sich leicht an dem Sauerstoffe, der aus den Speisen sich entwickelt, und so entsteht Sodbrennen und Magensäure bei verstärkter Action der Schleimmembran, die manchmal so stark werden, daß wie der Schweiß die Bettücher zerfrißt, so der Magensaft mit dem Marmor aufbraust.

Der Zeugungstrieb, wenn er die entsprechenden Organe zu verstärkten Actionen regt, vermehrt die Absonderung des Schleimes und des Saamens, und macht sie kräftiger; beide enthalten ihrem größten Antheil nach Stickstoff und combustible Körper in ihrer Mischung.

Die Muskeln werden durch die Arteriengeflechte, die sie von allen Seiten durchziehen, genährt; aus dem Blute erhalten sie vorzüglich Stickstoff, dann Wasserstoff und Kohlenstoff. Je reger das Blut nun in diesen Theilen cirkulirt, um so lebhafter geschieht der Absatz dieser Stoffe, um so besser geht die Ernährung vor sich. Daher verstärkt anhaltende Uebung den geübten Muskel, und giebt ihm dadurch, daß sie das Blut zu ihm hin sollicitirt, mehr Umfang und mehr Masse.

Wird das Blut durch irgend eine verstärkte Erregung noch stärker zu einem Theile hin sollicitirt, und entsteht starke Entzündung in dem Theil; dann ergießt die plastische Lymphe sich aus ihren Ufern, gerinnt und coagulirt, oder schießt zu neuen abnormen Gefäßen an, die alle in Stickstoff und combustible Stoffe sich auflösen lassen.

Bei einer andern Modification der Actionen in den Gefäßen verwandelt die Secretion der Arterien sich in Eiter, das lange Zeit hindurch im Innern des Körpers sich bergen kann, ohne daß es beträchtlich schlimme Folgen erregt, und ohne daß es, gesunden Organen eingeimpft, sie ansteckt und sich selbst fortpflanzt. So ist venerisches Eiter aus Bubonen nicht ansteckend. (Hunter.)

Aber so wie es in Berührung mit der äußern Athmosphäre kömmt; so wie es an dem Sauerstoffe derselben sich oxidirt, wird es ansteckend, und reproducirt sich selber in dem Organ. Um aber sich an der Luft oxidiren zu können, muß es combustibel seyn; die eiterartige Secretion ist daher ein brennbarer, negativer Stoff, und wie ihr Gestank verräth, reich an Stickstoff.

So bringt Pockeneiter, in den Arm eingeimpft, Röthe, Entzündung, seröse Secretion, Anschwellen der Drüsen, harten, vollen, starken Puls, kurz alle

Phänomene der stärksten Erregung der afficirten Arterien hervor, und das Resultat dieser Action ist neue Absonderung der Pockenmaterie über den ganzen Körper hin, die sich bald an der Luft zum Pockenoxid säuert, und in diesem als stark erregende positive Potenz sich wirksam zeigt. * So beim Schorf, beim Pemphigus, so bei allen Fisteln und Abscessen, deren Materie nicht eher die Drüse entzündet, bis sie vorher sich gesäuert hat.

„So selbst beim Krebse: das krebsartige Eiter scheint nicht eher bösartig zu werden, oder den ansteckenden Charakter anzunehmen, als bis der Krebs ein offenes Geschwür, und die darinn enthaltene Materie solchergestalt der Luft ausgesetzt wird. Alsdann wird es offenbar ansteckend; weil es nicht allein hectisches Fieber erregt, sondern es macht auch bei der Absorption die lymphatischen Drüsen in der Nachbarschaft anschwellen; die dann scirrhös und nachher auch wieder krebsartig werden." (Darwin.) Das Krebseiter enthält Schwefel und Ammoniak. (Crawford.)

Selbst der Schorf, welcher an der Zunge anhängt, nimmt des hervorstechenden Stickstoffs wegen oft einen bittern Geschmack an.

---

* Kinder, die die abfallenden Pocken verschlucken, bekommen Erbrechen, Diarrhoe und Entzündung der Gedärme.

So entsteht hectisches Fieber mit dem Augenblicke, wie das verschloßne Eiter mit der Luft in Verbindung kömmt, die oft schon erfolgt, wenn die Lymphe von dem Sauerstoff nur durch die genäßte Oberhaut geschieden wird.

Im warmen weissen Flusse ist die ausgeleerte Materie sehr undurchsichtig, zähe und mild, und daher die Theile bei aller Entzündung und Wärme, die sie zeigen, nicht wund. In dem Kalten ist sie hingegen salzartig, excoriirt leicht die nahegelegenen Theile, bringt daher ein Schrinnen beim Wasserlassen hervor, sie ist dabei durchsichtig und dünn. Eben so beim Tripper. (Darwin.)

Die häufig abgehenden Blähungen hypochondrischer Personen sind meistens gekohlter und geschwefelter Wasserstoff; noch häufiger enthalten diese Stoffe nebst dem Ammoniak die flüssigen stinkenden Excremente in solchen Krankheiten, die mit einer Entzündung der Gedärme begleitet sind, wie jene in der Ruhr, wo diese Stoffe bei dem Enthalten von aller Nahrung sich durch die modifizirte Secretion in den Gedärmen entwickeln, eben wie die Secretion der serösen äußern Darmhaut in einem gleichem Falle in ein äußerst stinkendes, also combustibles Eiter sich verwandelt.

Der kalte Schweis, den die Angst hervorpreßt,

derjenige der bei Ohnmachten sich zeigt, jener der bei asthmatischen Anfällen hervorbricht, jener an den Händen mancher Leute und der beim Erbrechen hervorkömmt, wo keine vermehrte Wärme, keine verstärkte arterielle Bewegung sich zeigt, ist klebrig wegen der in diesem Zustand verstärkten Absorption der lymphatischen Gefäße; allein dabei gesalzner, schärfer, oft sauer. (Darwin.)

Der dünne Ausfluß aus der Nase bei kaltem Wetter, — wo die Kälte früher auf die Enden der lymphatischen Gefäße in der Nase wirkt, als auf die großen Stämme derselben, und jene zu verstärkter Einsaugung stimulirt, während diese das Eingesogene nicht mit gleicher Schnelligkeit forthewegen; wobei es aus demselben Grunde stocken und bei dem Offenstehen der Gefäße ausfließen muß, wie das Blut in den venösen Haargefäßen ebenfalls in der Kälte stockt, und die Theile blau färbt und sie wohl gar aufspringen macht, — dieser Ausfluß ist dünne, gesalzen, und entzündet die Oberlippe. Dasselbe ist der Fall beym kalten Auswurf alter Leute.

Je schwächer die Action der Arterien in den Nieren wird, um so blasser ist der abgesonderte Harn; um so roher, blässer, satzloser zeigt er sich dann, röthet aber in dem nämlichen Verhältniß die Lacmustinctur; um so mehr phosphorsauer ist die in

ihm enthaltene Säure, um so weniger leicht ist er zur Alkalescenz geneigt, um so weniger enthält er Stickstoff.

Der erste Urin im Anfalle des Fieberfrostes ist blaß, ohne Salz, enthält mithin wenig Harnstoff, bildet mithin nicht so leicht Ammoniak, der durch Abscheiden der Kalkerde Trübung verursachen könnte; mit zurückkehrender Hitze erfolgt zuerst Wolke, dann in der größten Heftigkeit Satz und flammende Röthe. Allein dann röthet er auch das Lacmuspapier nie. (Gärtner.)

Combustible Körper, oft in den Magen gebracht, müssen dort eben so kalte Schweisse erregen, wie sie auf der Oberfläche lange anhaltend aufgelegt, die Entwicklung einer scharfen, serösen Feuchtigkeit bedingen: so muß eine der vorigen entgegengesetzte Magensäure entstehen, wie die Magensäure fleischfressender Thiere, und das Sodbrennen der Säufer.

Die Arterien, die in die Muskeln und in's Zellgewebe sich verbreiten, führen ihnen die Stoffe zu, die ihr Gewebe bilden. Wenn Asthenie die Functionen des arteriellen Systems schwächt, dann werden der combustibeln Stoffe weniger, die an sie abgesetzt werden; nur das Blutwasser strömt in die feinsten Gefäße ein, der stickstoffreiche Faserstoff tritt minder häufig an den Muskel, mehr wässerigte und oxi-

dirte Stoffe legen sich dafür an denselben an, ihre Expansivität vermindert daher die Ziehkraft seiner Theile, die Contractilität wird geschwächt, der Muskel wird welk, schwach, kraftlos und dafür beweglicher, das Zellgewebe wird auf gleiche Weise matt und schlapp, der Körper magert ab.

Der Knochen ist phosphorsaure Kalkerde und Gallerte in ein Zellgewebe von den Arterien abgesetzt. Phosphorsäure ist ein comburirter Körper, in ihr ist daher der Knochen in direkten Gegensatz mit dem Muskel versetzt. Was die Muskeln schwächt und abmagert, das muß die Knochengallerte vermindern, die Phosphorsäure hingegen vermehren und sie anschwellen machen; was den Muskel verstärkt und ihm mehr Zuwachs an Materie verschafft, das muß den Zufluß der Gallerte zum Knochen verstärken, die Menge der Phosphorsäure hingegen vermindern.

So erfolgt also bei anhaltender Einwirkung deprimirender Schädlichkeiten, zugleich mit der Abmagerung des äußern Körpers allgemeine Blässe und Schwäche, Aufschwellen und Weiche der Knochen und Gelenke, Aufgetriebenheit des Schädels, Rachitis, und diese Knochen zeigen bei der chemischen Untersuchung stärkern Antheil von Phosphorsäure. (Jäger und Baume.)

Daher werden Menschen die an dunkeln Orten arbeiten, Bergleute die den Grubenwettern vorzüglich ausgesetzt sind, leicht rachitisch; daher entsteht Rachitis und Cretinage vorzüglich in den warmen, geschlossenen, feuchten Thälern des Vallis. Daher nimmt im Alter, wo alle Muskeln bei der allgemeinen Schwäche schlaffer und magerer werden, die Knochenmaterie zu; Venen und Arterien, Aponevrosen und Sehnen verknöchern durch die häufig abgesetzte phosphorsaure und kohlenstoffsaure Kalkerde.

Daher entsteht die Gicht, in der blasensteinsaure Soda sich auf die Muskeln wirft, vorzüglich durch Verkältung und sonstige Schwächung der Muskeln.

Aehnliche Ursachen erregen die Scropheln im lymphatischen System; die geschwollenen Drüsen sind dann mit vielem in ihnen befindlichen gesäuerten und dadurch halbgeronnenen Eyweisstoff angefüllt, und in Alcohol aufgehängt, bedecken sie sich mit zahlreichen Krystallen, die sich als Kleesäure verhalten. (Fischer.)

* * *

Im Vorhergehenden fanden wir zuerst als Abstraction aus der Erfahrung: Alle positiven

Potenzen verstärken die Bewegung des Bluts in den Arterien, in die sie unmittelbar einwirken, und vermehren bis zu einem gewissen Maximum hin die Quantität der Secretion aus ihren Haargefäßen; alle negativen Potenzen schwächen die Bewegung des Bluts und die Secretion gleichfals bis zu einem gewissen Punkte hin.

Früher schon fanden wir auf demselben Weg.

Positive Potenzen vermindern die Bewegung des Bluts in den einsaugenden Gefäßen, und die Quantität der Secretionen, die in ihnen geschehen bis zu einem gewissen Minimum; Negative vermehren Bewegung und Secretion bis zu einem gewissen Maximum.

Daraus folgt: Arterien und einsaugende Gefäße sind in Rücksicht auf Blutbewegung und Quantität der Secretion in reinem Gegensatze: sie verhalten sich wie positive und negative Electrizität, was die Einen excitirt, wird die Andern deprimiren, und so hinwiederum.

Wenn daher eine Cantharide Röthe in einem Theil bewirkt, dann geschieht das, weil sie zu gleicher Zeit die Bewegung des Bluts in den Arterien verstärkt, in den Venen hingegen schwächt, den Zudrang mithin vermehrt, die Wegsaugung vermindert, wodurch Anhäufung in den Haargefäßen entstehen muß. Wenn sie eine Blase bildet, dann wird sie die arterielle Secretion verstärken, die Einsaugung durch die lymphatischen Gefäße hingegen vermindern, und so wird die Lymphe unter der Oberhaut sich sammeln müssen.

Wenn Reiben, starke Bewegung Schweis bewirkt, dann geschieht das eben so sehr durch verstärkte Secretion, wie durch Verminderung der Resorption, wo das Zurückgebliebene durch die Hautporen dringt.

Wenn ein kaltes Bad welk und blas macht und zusammenschrumpft, dann geschieht das, weil die Kälte in demselben Momente den Andrang des Blutes durch die Arterien zu den Haargefäßen bricht, während sie die Absorption durch die einsaugenden Gefäße verstärkt, und die Theile dadurch entschwellen macht.

Wenn Opium, in die ersten Wege gebracht, dort Verstopfung bewirkt, dann geschieht das, weil es zu gleicher Zeit die Secretion des Darmschleims

durch die Arterien schwächt, während es die Absorption durch die Milchgefäße verstärkt, wodurch die Excremente dann ausgesogen, hart und unbeweglich werden.

Wenn hingegen Mittelsalze purgiren, dann geschieht das dadurch, daß sie in demselben Momente die Secretion der Schleimmembran verstärken, während sie die Resorption durch die einsaugenden Gefäße schwächen, wodurch der Koth mithin dünn und flüssig werden muß.

Wenn Arsenik Meteorismus bewirkt, dann vermehrt er zu gleicher Zeit die Secretion der serösen Häute der Eingeweide, während die Absorption durch die Saugadern stockt, wodurch der gallertartige Dunst sich häufen, und das Bauchfell anschwellen muß.

Allein nicht blos für äußere Potenzen findet dieser Antagonism in beiden Systemen statt, auch für Innere tritt er ein.

Freude macht blühendes Gesicht durch Stockung des andringenden Blutes in den Haargefäßen; Schaam macht uns erröthen, eben so sehr weil sie uns das Blut in größerer Menge nach dem Gesichte treibt, als weil sie die Venen zusammenzieht.

Der Zorn macht alle Venen schwellen, weil das Blut durch den Affect sich in ihnen mit minderer

Schnelle bewegt, und sie daher auflaufen macht. Der Zeugungstrieb bewirkt Erection durch verstärkten Turgor des Bluts zu den Blutbehältern und durch schwächere Resorption der Venen.

Gram macht uns blas und bleich und welk, weil er die Arterien deprimirt, aber zugleich die Einsaugung durch die Venen verstärkt: der Schrecken macht kalte Schauder, Todtenbläße; die Venen fallen zusammen und geben keinen Tropfen Blut; die monatliche Reinigung hört plötzlich auf, weil die geringere Quantität von Blut, die die Arterien zuführen, von den Venen schnell aufgesogen wird, und durch sie mit verstärkter Geschwindigkeit sich bewegt, wodurch sie dann bald zusammenfallen und blutleer werden müssen.

Und doch sahen wir, daß keine Nerven zu den einsaugenden Gefäßen gehen, und die Bewegung der Säfte in ihnen reguliren; daß also keine unmittelbare Gemeinschaft zwischen ihnen und dem Gehirn sich findet, durch die die Leidenschaft sich auf sie verbreiten könnte.

Aber wir sahen auch, daß allerdings eine mittelbare Communication zwischen beiden sich öffnet, und daß das aneignende Verbindungsglied der Muskel, und zwar hier der arterielle Muskel sey.

Eine Menge feiner Arterien verbreiten sich durch

die Häute der einsaugenden Gefäße; noch feinere Nervenschlingen müssen diese wie alle andern umflechten, und sie in Verbindung mit dem sympathischen Nerven setzen.

Was daher der Arterie der Nerve, das dem einsaugenden Gefäße die Arterie, die in seinen Häuten sich verbreitet; sie ist gleichsam der zusammengesetzte Hebel, durch den die Leidenschaft in dasselbe wirkt.

Ein positiver Affect wirkt also auf diese feinen Gefäßarterien, verstärkt den Andrang des Bluts zu ihnen, die Wände werden daher prall und derb und mehr rigide, die Contraction auf die gleiche Sollicitation der enthaltenen Flüssigkeit wird geringer dem Raume nach; der Puls, der bei diesen Gefäßen gleichsam in die Länge läuft, schwächt sich daher, die Flüssigkeit bewegt sich minder schnell, und die Adern schwellen an wie beim Zorne.

Ein negativer Affect wirkt auf die feinen Arteriengeflechte in den Häuten so, daß er den Andrang des Blutes zu ihnen mindert; die Wände müssen daher schlaff und weit offen stehen, aber daher um so mehr Mobilität für die innere Flüssigkeit bekommen; diese wird also stärkere Contraction bewirken, dadurch schneller sich bewegen, und das Gefäß wie beim Schrecken bei gehemmtem Zufluß sich entleeren. Daher befördern deprimirende Leidenschaften die

Ansteckung, die durch Einsaugung eines Miasma geschieht.

Die Pupille kann gleichsam als ein Durchschnitt eines solchen einsaugenden Gefäßes, als eine Vene für das Licht, betrachtet werden: um ihre Oeffnung schlängeln die Arterien sich; ein positiver Reiz das Licht, der sie excitirt, wird sie daher eben so verengen, wie er die Vene verengt; ein negativer, Belladonna, indem er auf die arteriellen Geflechte wirkt, wird sie erweitern, eben wie er das einsaugende Gefäß erweitert.

Wenn ein eine Zeitlang geschlossenes Auge geöffnet wird, so zieht die Pupille bei dem ihr nun fremdgewordnen Reize des Lichts weit stärker sich zusammen als vor Schließung des Auges; erweitert sich aber binnen ein paar Secunden wieder bis zu diesem Grade. In sehr reizbaren Augen wird sie gleich bei dem Oeffnen fast noch einmal so stark zusammengezogen, als sie es vorher war, und bald nachher wieder ist. (Himley.)

Aus demselben Grunde wird auch das einsaugende Gefäß, das durch eine negative Potenz erweitert, und erschlafft, erregbarer für dieselbe Flüssigkeit, die in ihm sich wie das Licht im Auge bewegt; um so stärker wird es sich auch mithin zusammenziehen; um so schneller die Flüssigkeit vorwärts treiben.

Wie das Licht die Pupille zusammenzieht, so werden daher auch gleichfalls positive äußere Potenzen, z. B. Säuren, wenn man die Venen oder die lymphatischen Gefäße damit betupft, diese eben so wie die Arterien sich zusammenziehen und verengen machen, — was auf den ersten Blick bei der Wirkungsart der Säuren problematisch scheint, — und gleichfals um so mehr zusammenziehen, je mehr sie vorhin erweitert waren.

Daher finden wir denn gegenwärtig auch das Problem gelöst, auf das wir weiter oben stießen: wie positiv erregende Flüssigkeiten, wenn sie in den einsaugenden Gefäßen sich bewegen, sie trotz ihrer Expansivität verdichten; während Negative trotz ihrer Attractivität, die vorzüglich der Alcohol auf die todte Faser äußert, die er stark und heftig verdichtet, doch die Gefäße, in denen sie sich bewegen, erweitern, schlaff und atonisch machen.

Wir fanden vorhin durch Induction aus der Erfahrung den Satz:

Wenn positive Potenzen unmittelbar in ein arterielles System einwirken, dann modifiziren sie die Secretionen in ihm der Qualität nach so, daß sie reich an combustibeln Stoffen werden, die den reichlich vorhandnen Stickstoff

und auch Sauerstoff umhüllen; negative Potenzen hingegen stimmen die Organe zur Absonderung solcher Flüssigkeiten, in denen die kärglich vorhandnen combustibeln Stoffe den Sauerstoff oder auch den Stickstoff nackt hervortreten lassen.

Wenn positive Potenzen die Arterien zu solchen Secretionen incitiren, in denen die negativen Stoffe die Positiven dicht umhüllen, und mit ihnen zu concentrirten Flüssigkeiten und zu kräftigen Gebilden zusammentreten, dann werden in dem Blutstrom, der durch die Haargefäße in die Venen tritt, diese Stoffe seltner werden, das Blut hat seine Fülle in den Secretionsorganen eingebüßt, und der Ueberrest muß nun flüssiger, verdünnter, wässerigter seyn, und weniger Eiweiß und Faserstoff besitzen.

„Die Gerinnbarkeit des Blutes muß um so größer seyn, je früher es unter denselben Umständen gerinnt. Gesundes Blut gerinnt nach Verlauf von 7 Minuten; bei Entzündungskrankheiten dauert es noch einmal so lange bis dies geschieht. Die Gerinnbarkeit des Faserstoffs kann also bei Entzündungskrankheiten nicht verstärkt seyn, weil sie aber verringert ist, so hebt sich der weniger zähe Faserstoff aus denselben Ursachen, warum die Fetttheile in der Milch allmählig hinaufsteigen, und den

Rahm bilden; auch findet man vor dem Gerinnen des Faserstoffs über dem rothen Blute, denselben sehr wässerig, sehr durchsichtig. Ist aber wie im gesunden Blut die Gerinnbarkeit des Faserstoffs gehörig stark, so gerinnt er in dem rothen Blute, weil er alsdann zu zähe ist, um sich von ihm zu trennen, und als eine dünne Feuchtigkeit sich empor zu heben. Darin liegt zugleich der Grund, warum im Anfange der Entzündungskrankheiten und nach ihrer Dauer über den 7ten Tag hinaus keine Entzündungshaut wahrgenommen wird. Im ersten Falle ist der Faserstoff noch nicht gehörig flüssig geworden; im andern Falle ist seine Gerinnbarkeit so sehr geschwächt, daß er nicht mehr gerinnen kann. Darum bemerkt man in solchem Blute viel Wasser und einen kleinen Blutkuchen. Der Faserstoff vergrößert die Menge des Serums, welches manchmal auch schleimig aussieht, wenn noch etwas Gerinnbarkeit im Faserstoffe übrig ist." (Wedekind.)

Und weil das überoxidirte phosphorsaure Eisen, das dem Blute seine rothe Farbe giebt, in keiner Secretion abgeschieden wird, so wird es in das eingesogene Blut übergehen, und in ihm bei dem Mangel des umhüllenden Faserstoffs vorzüglich sensibel werden.

Wenn hingegen negative Potenzen die Arterien zu

solchen Secretionen bestimmen, die durch ihre lose Association den Unorganischen näher treten, dann werden in der Flüssigkeit, die die lymphatischen Gefäße und die Venen saugen, die Stoffe sich wiederfinden, die in dem Secretionsorgan nicht ausgeschieden wurden; was im entgegengesetzten Zustand ausgeschieden wird, das wird hier in die Resorption eingehen, wie das Ausgeschiedne hier dem Resorbirten dort entspricht.

Daher sind im Zustande der Depression, die solche Potenzen als schwächende Schädlichkeiten in die äußern Organe setzen, die lymphatischen Gefäße mit geronnenem Eiweißstoff gefüllt, dieselbe Substanz stockt in den erschlafften Drüsen und schwellt sie an, und so zeigen sich die Scropheln.

In dem Blute, das die Venen in diesem Zustand saugen, werden daher negative und positive Stoffe beinahe so häufig wie im Arteriellen seyn, und da in den höhern Graden der Schwäche, die diese Modification der Lebensactionen immerfort begleitet, die Säfte in ihrer Zusammensetzung unorganischen Flüssigkeiten näher kommen, so wird auch das Weggesogene sich in seiner Mischung mehr dem chemischen Gebiete nähern; in den untern Graden aber wird es die veränderte Action nur durch eine dunklere ins Violette fallende Röthe verrathen, es wird eine stärkere Gerinnbarkeit durch die stärkere Umhüllung

des expansiven Sauerstoffs bekommen, und daher schnell, wie es aus den Adern tritt, zum Blutkuchen gestehen.

Ein Hund unter eine Glocke gebracht, die bis zu 54 F. erkaltet ward, gab bei der Oeffnung der Drosselader das dunkelste venöse Blut, das alle Zuschauer je gesehen hatten. (Crawford.)

Daher die kastanienfarbigen, bleifarbenen, manchmal rothen, manchmal ganz schwarzen Petechien, die häufig die Haut mancher asthenischen Kranken bunt wie Marmor machen. Daher jene Flecken, die wie über die Haut geschüttete Tinte sehr ausgedehnt, etwas breit sind, und gleich einem Schatten keine Gränze haben; ferner solche Linien auf der Haut, die gleichsam mit einer Schreibfeder gemacht zu seyn scheinen; eben so die ganz schwarzen, die man manchmal beobachtet, und die immer einen tödtlichen Ausgang nahmen; endlich die schwarzen Hände von den Spitzen der Finger an bis an die Vorderhand. Daher ferner die Blutstriemen oder länglichte, stark rothe oder flammichte oder bleifärbige, blaue und beinahe schwarze, zuweilen fast graue Striefen, welche strahlenförmig ausgebreitet sind, die verschiedene Empfindungen erregen, als ob die Haut von Ruthen gepeitscht worden wäre. (Frank.)

Daher überhaupt das misfarbene, graue, erdenfarbige Ansehen solcher Personen, die an Schwäche leiden. Daher die Alcalescenz des Blutes im Typhus. Daher fand Fourcroy in dem Blute einer nach vielem Kummer an Convulsionen und Nervenkrankheiten gestorbenen Frau: blaugesäuertes Eisen, das ist gekohlten Ammoniak.

Daher gerinnt das Blut bei solchen, die an Zuckungen und Convulsionen leiden, im Momente wie es aus der Vene tritt; (Willis und Treviranus.) aus demselben Grunde, warum Ticunahgift, indem es das Blut desoxigenisirt, dasselbe schnell gerinnen macht, und andere Giftarten schnell es in Fäulniß übergehen, und aus den Gefäßen treten machen.

Wenn man thierische Stoffe, Seide, Rindfleisch unter gewissen Umständen mit Salpetersäure behandelt, die man zu wiederhohltenmahlen über sie abzieht, dann erhält man eine gelbliche, körnige, äusserst bittere Substanz, die sich auflößt im Alcohol, die den Speichel und die Zunge gelb färbt, im Feuer flüchtig und entzündlich ist, deren Rauch brennt wie ein wesentliches Oel, die unzerstörbar ist für die concentrirte Salpetersäure die sie nur entfärbt, die aber mit dem Salpeter verpufft. (Welter.)

Die Galle ist gleichfals eine Verbindung des Natrons mit einer gelblichen, harzigen, äusserst

bittern Substanz, die sich auflößt in Alcohol, die im Feuer flüchtig und entzündlich ist, deren Rauch brennt wie ein wesentliches Oel, und die mit dem Salpeter verpufft.

Der Grund der Bitterkeit in beiden ist der Stickstoff, der Nämliche der in der Berlinerblausäure den bittern Geschmack und den Geruch nach Pfirsichblüthe giebt; der Nämliche der im Harnstoffe dem Urin seinen eignen bitterlichen Geschmack mittheilt; der mit dem Wasserstoff in einem andern Verhältniß das caustische Ammoniak bildet, und in dem überhaupt der Grund jeder Alcalescenz liegt.

Stickstoff ist negativer comburirender Stoff, also wie der Sauerstoff positiv erregende Potenz; die Galle in der dieser Stoff vorzüglich hervorstechend ist, wird daher ebenfals in ihrer gehörigen Mischung sich positiv wirksam zeigen, und den Darmcanal zu verstärkten Actionen inzitiren.

Wenn positive Potenzen in die Arterien des Darmcanals wirken und sie zu kräftigen, gerinnbaren Secretionen inzitiren, dann saugt die Pfortader ein röthéres stoffärmeres Blut aus den arteriellen Haargefäßen ein; dies Blut führt sie denn nun zur Leber hin, und da in demselben die Hauptbedingung zur Bildung einer gehörig gemischten Galle, der Stickstoff fehlt, so sondert diese sich als eine dünne,

fade, grüne, rothe oder gar rosenrothe Flüssigkeit ab, der das Characteristische der Galle, die Bitterkeit, und somit ihre positiv inzitirende Eigenschaft mehr oder weniger fehlt.

Wenn hingegen negative Potenzen in die Arterien des Darmcanals wirken, und sie zu sparsamern, serösern Secretionen erregen, dann wird die Pfortader ein dunkleres, stoffreicheres, mehr concentrirtes, leichter gerinnbares Blut in den arteriellen Haargefäßen saugen; dies Blut indem es dann zur Leber steigt, wird sich vorzüglich tauglich für die Gallenbereitung zeigen; die abgesonderte Flüssigkeit wird daher dunkel gefärbt, und dick und im höchsten Grade bitter.

Je langsamer das Blut durch die Einwirkung positiver Potenzen durch die Pfortader sich bewegt, um so geringer ist die Quantität der Galle, die abgesondert wird, um so schwächer ist sie nach dem Obigen in ihrer Qualität.

Je schneller das Blut durch die Einwirkung negativer Potenzen in der Pfortader sich bewegt, um so größer ist die Quantität der Galle, die abgesondert wird, um so kräftiger ist sie in ihrer Qualität.

Die Galle ist positiv inzitirende Potenz, sie wird um so mehr inzitiren, je mehr negative Inzitamente auf das Leibersystem wirken. Daher macht häufiges Brandweintrinken die Galle äußerst scharf,

und sie erregt dann aufwärts Mangel an Appetit, Eckel, Aufstoßen, Erbrechen, Magenschmerz, abwärts Colik, gallichten Durchfall und Stuhlzwang. In manchen Krankheiten wird sie daher so ätzend, daß sie Rachen und Mundhöhle entzündet, und sie wund macht. (Stoll.)

Umgekehrt wird beim anhaltenden Misbrauch von Brechmitteln und Purganzen die Galle immer mehr wässerig, geschmacklos, und verdünnt.

So ist also hier ein neuer Gegensatz zwischen den arteriellen und den venösen Secretionen im Darmcanal. Positiv inzitirende Potenzen, die die arteriellen Secretionen der Quantität nach vermehren, der Qualität nach stärker gestickstofft und weniger sauerstoffhaltig machen, vermindern die Venöse der Galle in ihrer Quantität, und machen sie der Qualität nach stickstoffärmer, wofür aber der reichlicher vorhandene Sauerstoff sie einem milden Blutswasser um so näher bringt. Das Gegentheil wird bei negativ inzitirenden Potenzen erfolgen.

Und so stoßen wir denn hier auf einen zweiten Beweis eines Heilvermögens der organischen Natur, die aus sich selbst heraus die Extreme von sich wehrt, und Stöhrungen in der innern Harmonie nicht leicht einen gewissen Grad übersteigen läßt, sondern alles bald zurück zum gewohnten Gleise führt.

Wenn daher im krankhaften Zustand die Arterien des Darmcanals zu häufigern, stickstoffreichern Secretionen incitirt sich zeigen; dann vermindert sich zu gleicher Zeit auch wieder die Absonderung der Galle, und dies Ausgeschiedne ist weniger kräftig, mithin auch minder incitirend. Ist daher durch Stöhrungen im Organismus die Menge des positiven Inzitaments im Darmcanal gehäuft, dann ist in dem nämlichen Verhältniß die Leber deprimirt; der gewohnte Gallenreiz ist ihm daher entzogen, und das innere Gleichgewicht wird nun leichter wieder hergestellt.

Wenn hingegen bei der entgegengesezten krankhaften Affection des Organismus die Arterien des Darmcanals minder gestickstoffte Secretionen bilden, dann nimmt in dem nämlichen Verhältniß die Thätigkeit der Leber zu, die Galle wird häufiger und kräftiger und bittrer ausgeschieden, ihr Reiz ersetzt daher im Darmcanal das Inzitament, das ihm von anderwärts entgeht.

Wenn Wärme und Licht positiv inzitirende Potenzen sind, dann folgt, daß an Orten wo beide vorzüglich wirksam sind, die Secretionen vorzüglich den Character der Negativität haben müssen; daß die reichlich in ihnen vorhandenen brennbaren Materien stark gestickstofft seyn müssen; daß hingegen

da wo beide minder kräftig wirken, der Sauerstoff hervortreten muß, während der Stickstoff sich vermindert.

Daher der starke, äußerst stinkende spezifische Geruch der Neger; daher der schwarze stickstoffreiche Schleim, der, indem er in dem malpighigschen Netze sich absetzt ihre Oberhaut dunkel färbt; daher selbst ihr schwarzes Wollenhaar.

Aus demselben Grunde wird sich daher die geringere Muskelstärke der nördlichen Völker, der größere Sauerstoffgehalt ihrer Secretionen, die weiße Farbe ihrer Haut, ihr weiches, blondes Haar herleiten lassen.

Die Action der Venen ist eine Vegetabilische, was daher für jene gilt, müssen wir im Pflanzenreich bestätigt finden, und ähnliche Ursachen auch dort ähnliche Wirkungen erzeugen.

Daher fallen in die tropischen Gegenden die stärksten vegetabilischen, stickstoffreichen und betäubenden Gifte, die wohlriechendsten Blumen, die schmackhaftesten, nährendsten Früchte und die stärksten Gewürze; während nach Norden hinauf und in den Tiefen der Erde die Secretionen unkräftig, fad und wässerig sind, die farbenlosen Blumen nur schwache Gerüche düften, die Früchte sauer und geschmacklos sind und die Gewürze völlig verschwinden.

* * *

So wäre also der durchgängige Gegensatz der Arterien und der einsaugenden Gefäße in der Erfahrung nachgewiesen; beide sind in reinem Antagonism in Rücksicht auf die Schnelligkeit des Bluts, das in ihnen sich bewegt, deren Maas in jenen der Puls und die in diesem im umgekehrten Verhältniß mit den Durchmessern steht, in die das enthaltene Blut sie anschwellen macht; sie sind in directem Gegensatz in Rücksicht auf Quantität und Qualität der Secretionen, zu denen entgegengesetzte Potenzen sie incitiren.

Die erste Polarität im Organism ist also zwischen beiden Gefäßgeschlechtern. Der positive Pol liegt in der linken Herzkammer und ihrer Verlängerung den Lungenvenen*), von dort verbreitet sich das Blut und in ihm der Sauerstoff, in Büscheln auseinanderfahrend, in alle Theile des Körpers hin, und bewirkt dort Ernährung, Contraction und Secretion. Der negative Pol wird in der rechten Herzkammer und ihrer Verlängerung den Lungenarterien und den Milchgefäßen liegen; der negative combustible Stoff von innen und aussen aufgefaßt, sammelt sich in ihr

---

*) Die man Lungenarterien heißen sollte, wie umgekehrt, die sogenannten Lungenarterien Lungenvenen.

in einen materiellen Punkt, und wird dann der linken Herzkammer zugetrieben.

Die Indifferenzpunkte zwischen beiden Polen werden daher in den Haargefäßen liegen, wo der Stoff die Form gewinnt, und so umgekehrt das Geformte wieder formlos wird: also einerseits für den kleinen Kreislauf in den Lungen, wo das venöse Blut in Arterielles übergeht, andrerseits für den großen Kreislauf in der ganzen Totalität der Haargefäße, wo das arterielle Blut in Venöses sich verwandelt.

Da wo der Uebergang des venösen Bluts in Arterielles geschieht, da liegen aber selbst die Pole, das — des Systems am hervortretendsten in den Lungenarterien, die in die Athmosphäre münden, das † in den Lungenvenen, die gleichfals in die Athmosphäre münden; die erste Indifferenz wird also durch wechselseitige Berührung der Pole selbst in einem dritten beiden homogenen Medium, in dem selber die Bedingung der Wechselung der Pole liegt, und das indem es mit dem Stoffe des Einen sich verbindet, den Andern producirt, hervorgebracht. Und wieder da, wo das arterielle Blut in Venöses übergeht, wird dieser Uebergang nicht wie beim Todtem, dem Magnet z. B., durch wechselseitiges Sättigen beider Gegensätze in Ruhe und Nebeneinanderseyn geschehen, sondern der Blutstrohm, der

solchen Secretionen bestimmen, die durch ihre lose Association den Unorganischen näher treten, dann werden in der Flüssigkeit, die die lymphatischen Gefäße und die Venen saugen, die Stoffe sich wiederfinden, die in dem Secretionsorgan nicht ausgeschieden wurden; was im entgegengesetzten Zustand ausgeschieden wird, das wird hier in die Resorption eingehen, wie das Ausgeschiedne hier dem Resorbirten dort entspricht.

Daher sind im Zustande der Depression, die solche Potenzen als schwächende Schädlichkeiten in die äußern Organe setzen, die lymphatischen Gefäße mit geronnenem Eiweißstoff gefüllt, dieselbe Substanz stockt in den erschlafften Drüsen und schwellt sie an, und so zeigen sich die Scropheln.

In dem Blute, das die Venen in diesem Zustand saugen, werden daher negative und positive Stoffe beinahe so häufig wie im Arteriellen seyn, und da in den höhern Graden der Schwäche, die diese Modification der Lebensactionen immerfort begleitet, die Säfte in ihrer Zusammensetzung unorganischen Flüssigkeiten näher kommen, so wird auch das Weggesogene sich in seiner Mischung mehr dem chemischen Gebiete nähern; in den untern Graden aber wird es die veränderte Action nur durch eine dunklere ins Violette fallende Röthe verrathen, es wird eine stärkere Gerinnbarkeit durch die stärkere Umhüllung

des expansiven Sauerstoffs bekommen, und daher schnell, wie es aus den Adern tritt, zum Blutkuchen gestehen.

Ein Hund unter eine Glocke gebracht, die bis zu 54 F. erkaltet ward, gab bei der Oeffnung der Drosselader das dunkelste venöse Blut, das alle Zuschauer je gesehen hatten. (Crawford.)

Daher die kastanienfarbigen, bleifarbenen, manchmal rothen, manchmal ganz schwarzen Petechien, die häufig die Haut mancher asthenischen Kranken bunt wie Marmor machen. Daher jene Flecken, die wie über die Haut geschüttete Tinte sehr ausgedehnt, etwas breit sind, und gleich einem Schatten keine Gränze haben; ferner solche Linien auf der Haut, die gleichsam mit einer Schreibfeder gemacht zu seyn scheinen; eben so die ganz schwarzen, die man manchmal beobachtet, und die immer einen tödtlichen Ausgang nahmen; endlich die schwarzen Hände von den Spitzen der Finger an bis an die Vorderhand. Daher ferner die Blutstriemen oder länglichte, stark rothe oder flammichte oder bleifärbige, blaue und beinahe schwarze, zuweilen fast graue Striefen, welche strahlenförmig ausgebreitet sind, die verschiedene Empfindungen erregen, als ob die Haut von Ruthen gepeitscht worden wäre. (Frank.)

Daher überhaupt das misfarbene, graue, erdenfarbige Ansehen solcher Personen, die an Schwäche leiden. Daher die Alcalescenz des Blutes im Typhus. Daher fand Fourcroy in dem Blute einer nach vielem Kummer an Convulsionen und Nervenkrankheiten gestorbenen Frau: blaugesäuertes Eisen, das ist gekohlten Ammoniak.

Daher gerinnt das Blut bei solchen, die an Zuckungen und Convulsionen leiden, im Momente wie es aus der Vene tritt; (Willis und Treviranus.) aus demselben Grunde, warum Ticunahgift, indem es das Blut desoxigenisirt, dasselbe schnell gerinnen macht, und andere Giftarten schnell es in Fäulniß übergehen, und aus den Gefäßen treten machen.

Wenn man thierische Stoffe, Seide, Rindfleisch unter gewissen Umständen mit Salpetersäure behandelt, die man zu wiederhohltenmahlen über sie abzieht, dann erhält man eine gelbliche, körnige, äusserst bittere Substanz, die sich auflößt im Alcohol, die den Speichel und die Zunge gelb färbt, im Feuer flüchtig und entzündlich ist, deren Rauch brennt wie ein wesentliches Oel, die unzerstörbar ist für die concentrirte Salpetersäure die sie nur entfärbt, die aber mit dem Salpeter verpufft. (Welter.)

Die Galle ist gleichfals eine Verbindung des Natrons mit einer gelblichen, harzigen, äusserst

bittern Substanz, die sich auflößt in Alcohol, die im Feuer flüchtig und entzündlich ist, deren Rauch brennt wie ein wesentliches Oel, und die mit dem Salpeter verpufft.

Der Grund der Bitterkeit in beiden ist der Stickstoff, der Nämliche der in der Berlinerblausäure den bittern Geschmack und den Geruch nach Pfirsichblüthe giebt; der Nämliche der im Harnstoffe dem Urin seinen eignen bitterlichen Geschmack mittheilt; der mit dem Wasserstoff in einem andern Verhältniß das caustische Ammoniak bildet, und in dem überhaupt der Grund jeder Alcalescenz liegt.

Stickstoff ist negativer comburirender Stoff, also wie der Sauerstoff positiv erregende Potenz; die Galle in der dieser Stoff vorzüglich hervorstechend ist, wird daher ebenfals in ihrer gehörigen Mischung sich positiv wirksam zeigen, und den Darmcanal zu verstärkten Actionen inzitiren.

Wenn positive Potenzen in die Arterien des Darmcanals wirken und sie zu kräftigen, gerinnbaren Secretionen inzitiren, dann saugt die Pfortader ein röthers stoffärmeres Blut aus den arteriellen Haargefäßen ein; dies Blut führt sie denn nun zur Leber hin, und da in demselben die Hauptbedingung zur Bildung einer gehörig gemischten Galle, der Stickstoff fehlt, so sondert diese sich als eine dünne,

fade, grüne, rothe oder gar rosenrothe Flüssigkeit ab, der das Characteristische der Galle, die Bitterkeit, und somit ihre positiv inzitirende Eigenschaft mehr oder weniger fehlt.

Wenn hingegen negative Potenzen in die Arterien des Darmcanals wirken, und sie zu sparsamern, serösern Secretionen erregen, dann wird die Pfortader ein dunkleres, stoffreicheres, mehr concentrirtes, leichter gerinnbares Blut in den arteriellen Haargefäßen saugen; dies Blut indem es dann zur Leber steigt, wird sich vorzüglich tauglich für die Gallenbereitung zeigen; die abgesonderte Flüssigkeit wird daher dunkel gefärbt, und dick und im höchsten Grade bitter.

Je langsamer das Blut durch die Einwirkung positiver Potenzen durch die Pfortader sich bewegt, um so geringer ist die Quantität der Galle, die abgesondert wird, um so schwächer ist sie nach dem Obigen in ihrer Qualität.

Je schneller das Blut durch die Einwirkung negativer Potenzen in der Pfortader sich bewegt, um so größer ist die Quantität der Galle, die abgesondert wird, um so kräftiger ist sie in ihrer Qualität.

Die Galle ist positiv inzitirende Potenz, sie wird um so mehr inzitiren, je mehr negative Inzitamente auf das Leibersystem wirken. Daher macht häufiges Brandweintrinken die Galle äußerst scharf.

und sie erregt dann aufwärts Mangel an Appetit, Eckel, Aufstoßen, Erbrechen, Magenschmerz, abwärts Colik, gallichten Durchfall und Stuhlzwang. In manchen Krankheiten wird sie daher so ätzend, daß sie Rachen und Mundhöhle entzündet, und sie wund macht. (Stoll.)

Umgekehrt wird beim anhaltenden Misbrauch von Brechmitteln und Purganzen die Galle immer mehr wässerig, geschmacklos, und verdünnt.

So ist also hier ein neuer Gegensatz zwischen den arteriellen und den venösen Secretionen im Darmcanal. Positiv inzitirende Potenzen, die die arteriellen Secretionen der Quantität nach vermehren, der Qualität nach stärker gestickstofft und weniger sauerstoffhaltig machen, vermindern die Venöse der Galle in ihrer Quantität, und machen sie der Qualität nach stickstoffärmer, wofür aber der reichlicher vorhandene Sauerstoff sie einem milden Blutwasser um so näher bringt. Das Gegentheil wird bei negativ inzitirenden Potenzen erfolgen.

Und so stoßen wir denn hier auf einen zweiten Beweis eines Heilvermögens der organischen Natur, die aus sich selbst heraus die Extreme von sich wehrt, und Stöhrungen in der innern Harmonie nicht leicht einen gewissen Grad übersteigen läßt, sondern alles bald zurück zum gewohnten Gleise führt.

Wenn daher im krankhaften Zustand die Arterien des Darmcanals zu häufigern, stickstoffreichern Secretionen incitirt sich zeigen; dann vermindert sich zu gleicher Zeit auch wieder die Absonderung der Galle, und dies Ausgeschiedne ist weniger kräftig, mithin auch minder incitirend. Ist daher durch Stöhrungen im Organismus die Menge des positiven Inzitaments im Darmcanal gehäuft, dann ist in dem nämlichen Verhältniß die Leber deprimirt; der gewohnte Gallenreiz ist ihm daher entzogen, und das innere Gleichgewicht wird nun leichter wieder hergestellt.

Wenn hingegen bei der entgegengesezten krankhaften Affection des Organismus die Arterien des Darmcanals minder gestickstoffte Secretionen bilden, dann nimmt in dem nämlichen Verhältniß die Thätigkeit der Leber zu, die Galle wird häufiger und kräftiger und bittrer ausgeschieden, ihr Reiz ersetzt daher im Darmcanal das Inzitament, das ihm von anderwärts entgeht.

Wenn Wärme und Licht positiv inzitirende Potenzen sind, dann folgt, daß an Orten wo beide vorzüglich wirksam sind, die Secretionen vorzüglich den Character der Negativität haben müssen; daß die reichlich in ihnen vorhandenen brennbaren Materien stark gestickstofft seyn müssen; daß hingegen

da wo beide minder kräftig wirken, der Sauerstoff hervortreten muß, während der Stickstoff sich vermindert.

Daher der starke, äußerst stinkende spezifische Geruch der Neger; daher der schwarze stickstoffreiche Schleim, der, indem er in dem malpighigschen Netze sich absetzt ihre Oberhaut dunkel färbt; daher selbst ihr schwarzes Wollenhaar.

Aus demselben Grunde wird sich daher die geringere Muskelstärke der nördlichen Völker, der größere Sauerstoffgehalt ihrer Secretionen, die weiße Farbe ihrer Haut, ihr weiches, blondes Haar herleiten lassen.

Die Action der Venen ist eine Vegetabilische, was daher für jene gilt, müssen wir im Pflanzenreich bestätigt finden, und ähnliche Ursachen auch dort ähnliche Wirkungen erzeugen.

Daher fallen in die tropischen Gegenden die stärksten vegetabilischen, stickstoffreichen und betäubenden Gifte, die wohlriechendsten Blumen, die schmackhaftesten, nährendsten Früchte und die stärksten Gewürze; während nach Norden hinauf und in den Tiefen der Erde die Secretionen unkräftig, fad und wässerig sind, die farbenlosen Blumen nur schwache Gerüche düften, die Früchte sauer und geschmacklos sind und die Gewürze völlig verschwinden.

* * *

So wäre also der durchgängige Gegensatz der Arterien und der einsaugenden Gefäße in der Erfahrung nachgewiesen; beide sind in reinem Antagonism in Rücksicht auf die Schnelligkeit des Bluts, das in ihnen sich bewegt, deren Maas in jenen der Puls und die in diesem im umgekehrten Verhältniß mit den Durchmessern steht, in die das enthaltene Blut sie anschwellen macht; sie sind in directem Gegensatz in Rücksicht auf Quantität und Qualität der Secretionen, zu denen entgegengesetzte Potenzen sie incitiren.

Die erste Polarität im Organism ist also zwischen beiden Gefäßgeschlechtern. Der positive Pol liegt in der linken Herzkammer und ihrer Verlängerung den Lungenvenen*), von dort verbreitet sich das Blut und in ihm der Sauerstoff, in Büscheln auseinanderfahrend, in alle Theile des Körpers hin, und bewirkt dort Ernährung, Contraction und Secretion. Der negative Pol wird in der rechten Herzkammer und ihrer Verlängerung den Lungenarterien und den Milchgefäßen liegen; der negative combustible Stoff von innen und aussen aufgefaßt, sammelt sich in ihr

*) Die man Lungenarterien heißen sollte, wie umgekehrt, die sogenannten Lungenarterien Lungenvenen.

in einen materiellen Punkt, und wird dann der linken Herzkammer zugetrieben.

Die Indifferenzpunkte zwischen beiden Polen werden daher in den Haargefäßen liegen, wo der Stoff die Form gewinnt, und so umgekehrt das Geformte wieder formlos wird: also einerseits für den kleinen Kreislauf in den Lungen, wo das venöse Blut in Arterielles übergeht, andrerseits für den großen Kreislauf in der ganzen Totalität der Haargefäße, wo das arterielle Blut in Venöses sich verwandelt.

Da wo der Uebergang des venösen Bluts in Arterielles geschieht, da liegen aber selbst die Pole, das — des Systems am hervortretendsten in den Lungenarterien, die in die Athmosphäre münden, das + in den Lungenvenen, die gleichfals in die Athmosphäre münden; die erste Indifferenz wird also durch wechselseitige Berührung der Pole selbst in einem dritten beiden homogenen Medium, in dem selber die Bedingung der Wechselung der Pole liegt, und das indem es mit dem Stoffe des Einen sich verbindet, den Andern producirt, hervorgebracht. Und wieder da, wo das arterielle Blut in Venöses übergeht, wird dieser Uebergang nicht wie beim Todtem, dem Magnet z. B., durch wechselseitiges Sättigen beider Gegensätze in Ruhe und Nebeneinanderseyn geschehen, sondern der Blutstrohm, der

wie im Ringe durch Arterien und Venen kreißt, und continuirlich von einem Pol zum andern die Polarität umwechselt, muß um diesen Wechsel zu erfahren, in seiner innern Zusammensetzung Modificationen leiden; es müssen combustible Stoffe aus ihm abgeschieden werden, die die Milchgefäße immer wieder von Neuem zuführen; der Sauerstoff muß gleichfals sich aus ihm verlieren, der in den Lungen an dasselbe trat.

Durch die Secretion wird daher der Wechsel der Polarität im Blut, die zweite Indifferenz bedingt.

Das Circulationssystem ist daher gleichsam eine zusammengesetzte galvanische Batterie, in der statt der expansibeln Materie sich das flüssige Blut bewegt; deren einzelne Factoren in den venösen und arteriellen Haargefäßen liegen, während die Indifferenzpunkte in die Uebergänge der Einen in die Andern fallen; deren Endpole aber auf die Lungen treffen, wo sie im Sauerstoffe sich berühren und im Uebergange die Batterie sich schließt.

* * *

Wie sich Sinn zur Phantasie verhält, so höher hinauf der Verstand zu der Vernunft, der Ver-

stand faßt Wahrnehmungen auf, wie der Sinn Empfindungen, die Vernunft producirt in sich die Idee, wie die Phantasie den Affect. Auch Verstand und Vernunft sind in reinem Gegensatze, was den Einen deprimirt wird die Andere excitiren.

Wie Sinn in die einsaugenden Gefäße, Phantasie in die Arterien sich projicirt, so projicirt sich der Verstand in die Sinnorgane, die Vernunft in das Bewegungsorgan; und wie die Projicirenden nun in reinem Gegensatze sind, so werden die Projectionen es gleichfalls seyn, und so begegnet uns das zweite Lebensgesetz:

Die Sinnorgane und das Bewegungsorgan, insofern es Organ des Gemeingefühles ist, sind mit dem Bewegungsorgan insofern es Organ des Willens ist, und überhaupt Sinnnerven mit den willkührlichen Bewegungsmuskeln in reinen Gegensatz versetzt; was die Einen excitirt, wird das Andere deprimiren, und so hinwiederum. Negative innere und äußere Potenzen, die die Regsamkeit der Sinnorgane erhöhen, werden daher die Kraft der Bewegungsmuskeln schwächen müssen, und positive innere und äußere Potenzen, die die Erregbarkeit der Nerven deprimiren, werden die Energie des Bewegungsorgans erheben.

Sehen wir ob die Erfahrung dies Resultat bestätigt!

Die Sinnorgane sind die einsaugenden Gefäße für die Wahrnehmungen, die die äußere Natur ihnen bietet, und die sie nun aus ihr zusammengreifen, und in einem Chylus dem Geist zuführen. Je mehr diese Organe sich nun verfeinern, je rührsamer sie für's Aeußere werden, je mehr sie für's feinste Regsamkeit erhalten, um so mehr vergrößert zeigen die Objecte in dem Gesichtsfeld sich, das sie umspannen; um so tiefer dringt die äußere Natur in ihr Inneres vor; um so voller ist der Strom, durch den sie sich in den Geist ergießt, um so mehr erhöht sich daher die Fähigkeit der Organe einzusaugen, um so mehr werden sie excitirt.

Das Bewegungsorgan besteht vorzüglich aus den langen Muskeln, die vom Nerven irritirt, durch ihre innere Contractilität sich zusammenziehen. Je stärker diese Contractilität, je größer die innere attractive Kraft im Muskel, die durch Derbheit und Compactität sich äußert, um so weniger Irritabilität hat er für den Nerven; um so stärker muß die Sollicitation im Nervenende seyn, die ihn zur Contraction bestimmen soll; allein um so kraftvoller muß dem allgemeinen Naturgesetze gemäß, daß die Attractionen mit der Annäherung der ziehenden Ele-

mente in steigender Progression wachsen, die Contraction, wenn sie eintritt, auch erfolgen.

Je größer daher die Derbheit des Muskels, um so geringer seine Mobilität, aber um so größer die Energie, mit der er seine Contraction vollbringt; je größer in ihm die Erschlaffung, um so größer seine Mobilität, um so geringer aber dafür die Kraft, mit der er sich contrahirt.

Der Muskel ist das Organ einer innern Kraft, durch energische Bewegungen will diese Kraft in ihrem Organe zu Tage treten; in der Gedrungenheit kann sie daher am thätigsten wirksam seyn, und was ihre Energie verstärken soll, muß ihren Träger mehr in sich selbst zusammendrängen, wie ihn das erschlaffen muß, was die lebendige Feder entspannt.

Der Nerve ist das Organ einer innern Empfänglichkeit, und durch Offenheit, Zartheit, Schärfe soll dies Organ den Verkehr des Aeußern mit dem Innern vermitteln; was die daher verstärken soll, muß ihrem Träger mehr Beweglichkeit und Feinheit und innere Leitungsfähigkeit mittheilen; was diese Receptivität abstumpfen soll, muß die innere Cohasion verstärken, ihm mindre Mobilität geben, und dadurch seine Regsamkeit vermindern.

Positive äußere und innere Potenzen sollen excitis

rend auf das Bewegungsorgan, deprimirend auf die Sinnorgane wirken.

Wenn wir lange auf einen hellerleuchteten Fleck starr hinblicken, dann wird die Erregbarkeit des Theils der Netzhaut, auf den das Bild hintrifft, deprimirt, und wir sehen dann einen gleichgroßen schwarzen Fleck, wenn wir das Auge von dem Gegenstand abziehen, und auf eine gleichförmig erleuchtete Fläche richten. Das Licht einer glühenden Kohle deprimirt das Auge so, daß es die Regsamkeit für das Leuchten des faulen Holzes verliert, eine brennende Kerze macht das Licht der Kohle verschwinden. So der Mond das Sternenlicht, das Taglicht das des Mondes, und dies wieder das Licht der Sonnenscheibe. So mit allen andern Sinnorganen.

Während Finsterniß das ganze Muskelsystem deprimirt, und Schlaffheit und Atonie und Trägheit in das Bewegungsorgan bringt, und Kraftlosigkeit und allgemeine Schwäche erzeugt, verstärkt das Licht die Schnellkraft und die Contractilität in allen Muskeln, und macht die Zusammenziehungen kraftvoll und energisch.

Wenn durch übermäßige Anstrengungen das Bewegungsorgan ermüdet ist, daß alle Muskeln kraftlos und in erschlafftem Zustand sind, alle Bewe-

gungen mit geringer Kraft erfolgen, und dabei die Erregbarkeit der Nerven des Gemeingefühls auf einen solchen Grad gestiegen ist, daß alle Muskeln schmerzen; dann stellt ein warmes Bad schnell die Spannkraft wieder her, hebt die Erschlaffung in den Muskeln auf, verstärkt ihre Contractilität, und stumpft dabei die Erregbarkeit der Nerven in einem solchen Grade ab, daß aller Schmerz und Druck verschwindet.

Electrische Funken auf die Zunge schlagend stumpfen den Geschmackssinn ab, während sie asthenische Lähmungen ihrer Muskeln heben.

Die voltaische Säule hebt das asthenische Ohrensausen, wenn man den Gehörnerven in den Kreis ihrer Wirkung bringt: nach aller Analogie aus dem Grunde, weil während sie den Nerven deprimirt, die Muskeln des Trommelfells und der zugehörigen Theile incitirt sind, und dadurch stärkere Spannung in sie kömmt; sie stumpft eben so den Geruch, und dabei kommen die Muskeln beim Niesen in verstärktes Spiel; sie deprimirt endlich auch den Sehnerven, während man jedesmal beim Schließen und Oeffnen der Kette eine zuckende Bewegung im Auge bemerkt.

An einem schönen, heitern Frühlingstage, wo die ganze Natur in üppigem Wirken begriffen ist,

wo Licht und Wärme, Electrizität und Sauerstoff in kräftiger Verbindung uns umfangen, fühlen auch wir ein lebendigeres Leben in unseren Pulsen schlagen; wir sind lebhaft, munter, dem Kummer und der Sorge unzugänglich; alle Muskeln gerathen in lebendiges Spiel, und unsere Kraft bricht überschießend durch die Dämme, in denen sie sonst ruhig floß. Dasselbe bewirkt die electrische, reine, heitere Bergluft.

Oxidirtes Stickstoffgas eingeathmet berauscht, und alle Folgen, die sich bei jedem Rausche zeigen, treten ein. Während die objective Welt dem Betrunkenen sich verwirrt; während die Bilder in ihr wanken, die Flammen dunkel brennen, und die Sinne für den äußern Eindruck immer mehr sich schließen, zeigt sich verstärkte Muskelkraft, und unbändige Unruhe sie an irgend einem Gegenstand zu äußern: daher die Zanksucht, und das Wüthen, wenn es zu Schlägereien kömmt; daher die Stärke, die Berauschte zeigen, wenn die Excitation des Bewegungsorgans das Maximum noch nicht überschritt, oder die Reaction noch nicht eingetreten ist.

Uebersaures kochsalzsaures Gas eingeathmet excitirt die Arterien, vermehrt ihre Secretion, inzitirt die Brustmuskeln zu convulsivischem Husten, während der Geruchnerve deprimirt wird, und die Nase wie bei jedem Schnupfen nichts mehr riecht.

Uebersaure Kochsalzsäure, oder Oleum Tart: zu einigen Tropfen in Wasser getröpfelt, in welchem die durch Alcohol betäubte Lernaea cyprinacea lag, reizte das Thier so plötzlich, daß es lebhaft umherruderte, und in zwanzig Minuten wahrscheinlich aus Ueberreizung starb. (Humboldt.)

Die verschiedenen Mineralsäuren, wenn man entblößte Nerven unmittelbar damit benetzt, wirken deprimirend auf dieselben ein; während sie an's Muskelfleisch unmittelbar gebracht, den Muskel stärken und in seinen Bewegungen kräftiger machen. (Humboldt.)

Wenn bei einer allgemeinen Schwäche des Muskelsystems Zuckungen und Convulsionen bei dem leisesten Eindruck von außen her sich schon zeigen, oder gar im Tetanus der äußere Reiz das ganze System krampfhaft zusammenzieht, und es dem Innern unzugänglich macht; dann stumpfen warme Bäder, und am wirksamsten, wenn caustische Alcalien in ihnen aufgelößt sind, schnell die übergroße Erregbarkeit, stärken den erschlafften Muskel, und Zucken und Krampf hört auf. (Stütz.)

Der Kräftige, in dem der straffe, derbe Muskel den Nerven umhüllt und ihn von der äußern Natur isolirt, ist dadurch in demselben Verhältniß unzugänglich für die physischen Veränderungen von aussen

her; ihn rührt nicht leicht der Wechsel der Dinge um ihn herum: während der Schwächere dem leisesten Eindruck offen steht, und die geringsten meteorischen Veränderungen ihn schon affiziren, und er mit dem Himmel sich umdüstert, mit der Sonne sich erheitert.

In hypersthenischen Krankheiten zeigt sich erst bei vermehrter Stärke des Muskelsystems Unruhe und Rastlosigkeit, die nie in Thätigkeit übergehen kann, weil bei vermehrter Spannung jede Aeußerung der Contractilität schmerzhaft ist; mit dem Steigen der Krankheit, wo die objective Welt sich immer mehr verengt, während die Subjective sich immerfort zu erweitern strebt, geht diese Unruhe über in Raserey, wo der Kranke für die äußere Einwirkung sich gänzlich schließt, wo die Sinnnerven gleichsam gelähmt sich zeigen, und die Bewegungen der Muskeln mit ungeheurer Kraft erfolgen, und alle Hindernisse überwältigt werden.

In der eigentlichen Tollheit zeigt sich dasselbe Phänomen; dem Tollen ist in seinem Paroxismus die ganze äußere Natur vernichtet, seine Erregbarkeit ist o geworden; 60 Gran Brechweinstein brachten nach Hofmann eine rasende Frau nicht zum Erbrechen; unterdessen concentrirt das ganze Leben sich auf die Muskeln, und alle Contractionen derselben geschehen mit der höchsten Energie.

Wenn wir zu starken Anstrengungen das Muskelsystem in Thätigkeit versetzen, dann werden wir in demselben Verhältniß unerregbar für's Aeußere. Gegen den Schmerz machen wir durch Schreien und Zähneknirschen uns unempfindlich; in der Hitze des Gefechts, wo alle Muskeln in angestrengter Thätigkeit wirksam sind, fühlt der Soldat seine Wunden nicht.

Freude erhebt alle Bewegungen des Körpers, selbst beim Ermüdeten; der Freudige hüpft auf, springt umher, klatscht in die Hände, tanzt mit dem Untheilnehmenden herum, damit er ihn zu gleichem Erguß erwärme; er hat dabei keine Fläche, die er dem äußern auf ihn eindringenden Schmerz darbieten könnte.

Liebe macht tollkühn und unternehmend, keine Gefahr ist dem Liebenden groß genug, die er nicht verachten, kein Hinderniß stark genug, daß er es nicht beseitigen könnte.

Der Zeugungstrieb macht alle Muskeln stark und kräftig sich bewegen, alle Contractionen geschehen mit Energie, convulsivische Erschütterungen ergreifen das System, für den stärksten Schmerz tritt dabei Unempfindlichkeit ein.

Der Zornige knirscht mit den Zähnen, die Fäuste ballen sich, die Stimmorgane wirken brüllend, die

Füße ſtampfen an den Boden, den größten körperlichen Schmerz fühlt die Wuth in ihrem Ausbruch nicht.

Negative äußere und innere Potenzen wirken excitirend auf die Sinnorgane, deprimirend auf das Bewegungsorgan.

Waſſerſtoffgas mit gemeiner Luft gemiſcht iſt eingeathmet, ein ſanftes ſchlafmachendes Mittel. (Beddoes.) Gekohltes Waſſerſtoffgas, Kohlendampf bewirkt Ohnmacht, Krämpfe, Taumel, Asphyxie; als Sumpfmiasma bringt es Wechſelfieber hervor mit Schwefel, Phosphor verſetzt; von Leichen aufſteigend den Typhus, beides aſthenische Krankheiten.

Queckſilberdämpfe eingeathmet bewirken bei Goldarbeitern Zittern der Glieder, und des ganzen Körpers, Muskelſchwäche, Convulſionen, Engbrüſtigkeit, Huſten, Ausfallen der Haare, rheumatiſche Schmerzen, Trägheit und Steifigkeit des Körpers, Lähmung der Zunge und anderer Theile, Sprachloſigkeit, unwillkührlichen Abgang der Excremente, und alle Symptome der höchſten Aſthenie.

Opium unmittelbar auf einen Muskel gebracht, tödtet plötzlich alle Muskelkraft, bewirkt Lähmung und Fühlloſigkeit in dem Organ, ohne daß eine Spur von vermehrter Erregung vorhergienge.

Alcohol auf die entblößten Schenkel eines Frosches gebracht, lähmt ihn im Verlaufe dreier Minuten völlig. (Crumpe.)

Kälte, wenn wir uns ihrer Einwirkung anhaltend ohne Reaction unserer Muskelkraft durch verstärkte Bewegung aussetzen, schwächt das Bewegungsorgan, macht es schlaff und träge, während die Erregbarkeit seiner Nerven in demselben Verhältnisse steigt. Daher die hohe Reizbarkeit der Samojedinen, die bei den geringsten äußern Eindrücken in Zuckungen und Convulsionen fallen.

Bei höchst muskelschwachen Individuen, wo der ganze Körper für äußere Einwirkung gleichsam zum Mikroskop geworden ist, erregt das Herunterfahren am Arm mit einer Metall besonders Zinkstange, auch wenn dieselbe ihn nicht unmittelbar berührte, sondern einige Linien davon entfernt blieb, anfangs Erschütterungen und convulsivische Bewegungen desselben, worauf zuletzt Erstarrung oder ein Zustand von Lähmung folgte; um so geschwinder und leichter, je öfter der Kranke im Somnambulismus gewesen ist, am stärksten und geschwindesten, wenn der künstliche Magnet angewandt wurde. (Heineken.)

Wenn der Wille das Bewegungsorgan zu anhaltender Ruhe bestimmt, dann wird es im Verhältniß, wie die Unthätigkeit länger dauert, immer mehr

entkräftet, schlaff, und zu energischen Contractionen unfähig, aber dafür um so reizbarer für den feiner auffassenden Nerven, um so beweglicher mithin; während anhaltende Uebung den Muskel straffer, den Nerven stumpfer, das ganze System robuster macht, aber mit der größern Stärke auch mehr Steifigkeit in dasselbe bringt. So steht Gewandtheit insofern sie nicht eine Erworbene ist, bis zu einem gewissen Maximum hin, in umgekehrtem Verhältniß mit der Muskelstärke.

Die Furcht macht den, welchen sie afflizirt, an allen Gliedern beben, er sucht zu entlaufen und vermag es nicht, die Füße versagen ihm den Dienst; sie erzeugt Mattigkeit, Zittern, Unbeholfenheit, Zuckungen. Ein hoher Grad von Schrecken lähmt uns völlig, und heftet uns unbeweglich an die Stelle. Aber während so der Muskel sich auflößt, steigt die Erregbarkeit des Nerven auf den höchsten Grad. Der Furchtsame horcht auf den kleinsten Laut, den feinsten, trübsten Lichtstrahl hascht er schon auf, und setzt gräßliche Gestalten, furchtbare Schreckbilder sich daraus zusammen; ein fallendes Laub macht ihn zusammenfahren, die leiseste Berührung macht ihn schaudern, sein Haar sträubt sich empor, und der kalte Schweis tritt ihm vor die Stirne. Beim höchsten Grade zeigt sich

Epilepsie, Apoplexie, Lähmung der Muskeln und Tod.

In der Traurigkeit und beym Gram schwächen sich die Kopfmuskeln, der Kopf sinkt auf die Brust hinab und auf die Seite hin. Die höchste Kraftlosigkeit ergreift schnell den ganzen Körper, er welkt dahin, ein Zittern zeigt sich in allen Muskeln, während die kränkliche Erregbarkeit aufs höchste steigt.

Nach der verstärkten Action, die der Zeugungstrieb in das Muskelsystem bringt, erfolgt durch die Entfernung der reizenden Potenzen Reaction, wo das Gespannte erschlafft, wo vorübergehende allgemeine Depression sich zeigt, was vorher unbemerkt vorübergeht, tiefen Eindruk macht, und leichte Erregungen schon Schmerz erregen.

Wenn anhaltend deprimirende Schädlichkeiten auf das Muskelsystem einwirken, dann entsteht jene Disposition, die man gewöhnlich Nervenschwäche nennt.

Zunächst zeigt sich am Bewegungsorgan eine allgemeine Entkräftung und ein Mangel an Ton und Contractilität; die Contractionen geschehen mit geringer Kraft, sind schnell vorübergehend, und laßen große Ermüdung nach; die Sinnorgane sind für kleine Eindrücke schnell empfänglich, das des Gemeingefühls besonders im höchsten Grade geschärft,

für die Berührung fester Körper höchst empfindlich, — was sich am Kitzel zu erkennen giebt, — für feinere Stoffe nicht weniger erregbar, — was sich durch Unbehagen bey starken Gerüchen, an warmen Tagen, bey Donnerwettern, oder sonstigen atmosphärischen Veränderungen verkündigt. —

Mit dem Fortgange der Asthenie schärft die Erregbarkeit sich bis zum höchsten Grad; dem Auge wird der kleinste Lichtstrahl schon schmerzlich, das kleinste Geräusch dem Ohre unerträglich; das ganze Muskelsystem ist gleichsam durchsichtig und durchhörbar geworden, und der Nerve liegt nackt und bloß, jeder schmerzlichen Berührung preiß gegeben; das leiseste Auftreten zerreißt ihn schon, das Umwenden eines Blatts macht das ganze System zusammenfahren, der Geruch einer Rose vermag schon Ohnmacht zu erregen.

In diesem Zustand wird der Zügel, der die Muskeln lenkt, der Seele immer mehr entwunden, und flattert dem äussern Zufall, der ihn ergreifen will, preiß gegeben. Wie festes Glas geschmolzen zum elektrischen Leiter wird, so ist der Muskel auf gleiche Weise zerflossen und wird vom Aeußern nun durchdrungen: sein Inneres kehrt sich nach aussen hin; jeder Eindruck pflanzt sich schnell durch seine Masse fort, und regt wieder mittelbar durch den

Nerven diese leitend, das ist einsaugend geworbene Masse wieder. Daher jene Zuckungen, die unwillkührlich geschehen; daher die Krämpfe, die Contorsionen, in denen ein äußerer Wille grausam mit der Ohnmacht des Entkräfteten zu spielen scheint, und die innere Freyheit im Kampfe gegen den äußern Feind erliegt.

Im höchsten Grade gehen diese Krämpfe, indem sie ohne Intermissionen einander folgen, über in Tetanus, in dem das ganze System gleichsam gesteht; wo das bis zum Maximum Dilatirte, das höchst Bewegliche, schnell in das entgegengesetzte Extrem, das Unbewegliche übergeht. Die Sinnorgane, die mit steigender Asthenie, immer mehr an Erregbarkeit zunehmen, die immer mehr für das Feinere rührsam werden, denen also gleichsam die objective Welt sich immer mehr verflüchtigt, erreichen endlich gleichfals ihr Maximum; das Aeußere zerfließt, die Natur zerrinnt, es tritt jener Ohnmacht ähnliche Zustand ein, wo Puls und Athemzug, und Wärme beynahe natürlich sind, wo aber Selbstbewußtseyn und Bewußtseyn der äußern Gegenstände den Kranken verläßt, und auf die höchste Erregbarkeit gleicherweise das entgegengesetzte Extrem völlige Unerregsamkeit folgt.

Im entgegengesetzten hypersthenischen Zustand des

Bewegungsorgans gehen Anfangs die Contraktionen leicht und mit Kraft von statten; die Eindrücke von aussen her gleiten an dem Organismus ab, der mit starker Energie seinen Bestand vertheidigt, und in kräftiger Gedrungenheit dem Aeußern nur wenig Fläche bietet.

Bey steigender Compactität der Faser tritt Unbeweglichkeit und Steifheit ein; die Contractionen, die bey der übermäßigen Festigkeit des Muskels nur einen engen Spielraum haben, geschehen mit Schwierigkeit und ihrer Beschränktheit wegen mit geringerer Energie; die Unempfänglichkeit für's Aeußere neigt sich zur Stumpfheit hin.

Endlich geht die Compactität der Faser über in Rigidität; das Bewegungsorgan erstarrt dadurch daß die attraktive Kraft im Muskel völlig die Oberhand gewinnt; die Seele verliert die Herrschaft über das Starrende. Von der andern Seite sind die Sinnorgane immer weniger regsam geworden; das Gröbere und immer Gröbere vermag nur noch Eindruck auf sie zu machen; die objective Welt zieht sich daher für sie immer mehr zusammen, drängt sich in eine immer kleinere Sphäre, bis sie endlich beym Maximum gänzlich ineinanderfällt, und vor den Sinnen in sich selbst vergeht. Dann tritt der hypersthenische Schlagfluß, Tetanus aus über-

mäßiger Compactität ein, in dem das Bewegungs-
organ gesteht, das Bewußtseyn den Getroffnen flieht,
während das Herz und die Arterien vom sympath-
ischen Nerven und seinen Ganglien reguliert, allen-
fals noch in Thätigkeit verharrt.

Also hier wie bey den Arterien und den einsaugen-
den Gefäßen höchste Dilatation, höchste Concentra-
tion, beydes Lähmung und Unvermögen, Gesundheit
zwischen beyden in der Mitte.

Im Bewegungsorgan istis der Nerve, der wie das
System der einsaugenden Gefäße dem Herzen das
venöse Blut, so der Seele die Wahrnehmungen von
aussen her zuführt; der nämliche Nerve aber, ists
auch, der, wie die Arterien das Blut in alle Orga-
ne hin verbreiten, und es dort an den Körper crys-
talliſiren, so auch den Geist gleichsam zu den Mus-
keln leitet, und den Willen in den Muskelcontrac-
tionen verkörpert, daß er mechanisch in Raum und
Zeit sich construirt.

Im Bewegungsorgan wachsen daher gleichsam
Arterie und einsaugendes Gefäß zusammen, und wie
das Blut im Kreise vom Herzen geht, und wieder
zum Herzen kehrt, so geht das zersetzbare Nerven-
prinzip in einer Ellipse deren Brennpunkte sich in's
Unendliche voneinander entfernen, während die Trans-
versalaxe ein Unendlichkleines ist, das ist in gerader Li-

nie von dem Gehirne nach den Muskeln und von außen nach dem Gehirn zurück.

Und wie in der Arterie die Muskeln sich zirkelförmig in sich selbst zusammenbeugen, und der Pulsschlag nun im Antagonism der ausdehnenden Masse des Bluts und der durch seine Qualität bestimmten Contraction der Fiber erfolgt; so verwandelt wie dort der ganze Kreislauf in eine gerade Linie, so auch hier jene Cirkelfaser sich in zwey correspondirende Längenfasern, in deren wechselseitigem Antagonism, bestimmt durch qualitativen Nerveneinfluß und quantitative Muskelstärke, die Muskelbewegung zu Stande kömmt.

Was daher in den Arterien der Pulsschlag, das im Bewegungsorgan die Muskelzusammenziehung; was dort der starke Puls, das hier die starke, was dort der harte, das hier die kraftvolle Zusammenziehung der straffen Fiber; der Schwäche und der Weichheit wird auch hier Kleinheit und Kraftlosigkeit entsprechen. Wie bey kraftvollerm Schlag die Schläge häufiger erfolgen, so ist beym Jüngling das Spiel der Muskeln kräftig und sie sind rastlos in Bewegung; wie bey schwächerm Tone in den Wänden der Arterien der Schläge weniger sind, oder wenn der Nervenreiz sich verstärkt, der schwache Puls dann häufig wird, so auch im Alter, wo all-

gemeine Trägheit das Bewegungsorgan ergreift, oder wenn es zur Bewegung kommt die Contractionen schwach, kurzdauernd und zitternd sind.

Es ist mithin Consensus zwischen den Arterien und dem Bewegungsorgan: was die Arterien des Muskelsystems exzitirt, positive innere und äußere Potenzen, wird auch die Muskeln erheben; was diese deprimirt, negative innere und äußere Potenzen, wird auch die Arterien schwächen, und das Leben tiefer stimmen.

Es ist ferner Consensus zwischen den einsaugenden Gefäßen des Bewegungsorgans und den Sinnorganen: was die Einsaugung verstärkt, wird auch die Sinne verfeinern und ihnen größere Empfindlichkeit geben, daß sie dem Geiste mehr und feinere Wahrnehmungen zuführen; was die physische Absorption schwächt, wird auch die Geistige schwächen, die Sinne werden nur dem Gröbern, stärker erregenden, gleichsam mehr Negativen aufgeschlossen. Daher sind immer weitgeöffnete Pupillen mit schwachem Muskelsystem verbunden.

* * *

So haben wir also den durchgängigen Gegensatz der Sinnorgane und des Bewegungsorgans in der

Erfahrung nachgewiesen, beyde sind in reinem Antagonism in Rücksicht auf die Rührsamkeit, in der das Eine die Eindrücke von aussen her erfaßt, und sie zur Seele führt, und die Energie mit der das Andere den Willen der Seele mechanisch im Raum und Zeit construirt, und die innern Veränderungen in Bewegungen ausprägt.

Die zweyte Polarität im Organism tritt mithin zwischen beyden Systemen ein. Der positive thätige Pol liegt in den Geflechten der Muskeln; in sie tritt unmittelbar der Geist und wirkt durch sie und die Knochenhebel thätig sich verbreitend in's Aeussere ein: der negative, leidende Pol liegt in dem Geflechten der Nerven, die die Muskeln durchsetzen und in Flocken oder Wärzchen an die Oberfläche dringen; in sie tritt unmittelbar die Natur in den Geist; wie an der negativ elektrisirten Spitze so drängt das Wahrgenommene an ihnen sich in einen lichten Punct zusammen, und die Seele saugt das Gebotne gierig ein.

Der Indifferenzpunct zwischen beyden Polen, in dem einer in den andern übergeht, in dem das Wahrgenomme, indem es unsern Entschluß bestimmt, Bewegung weckt, wird im Gehirne liegen. Wie das venöse Blut der rechten Herzkammer zufließt, so wird das empirisch Aufgefaßte bis zum Gehirne sich verbreiten; wie das Blut aus dem Herzen in den

Lungen an die Athmosphäre tritt, und dann durch die Arterien als gesäuertes Blut durchströmt, so wird der Eindruck in den Nerven, indem er bis in den Dunst der Gehirnhöhlen Zersetzung wirkt, die innere Kraft zur Reaction bestimmen; die innere Freiheit macht dann den Entschluß, zu dem sie sich bestimmt, im Bewegungsorgane kund.

Das Gehirn ist daher ein höheres, geistiges Herz: wie das Untere und in ihm das Blutsystem in den Lungenblättern der Sonne sich entfaltet, die es im Sauerstoffe regt, und die Arterien pulsiren macht; so entfaltet das Nervensystem in den Flügeln des Gehirns an seinen innern Wänden der höhern, geistigen Sonne sich, die Vernunft regt es im expansibeln Dunst, und macht das Bewegungsorgan nach eigner Willkühr sich zusammenziehen, wie die Athmosphäre die Schlagadern sich contrahiren macht.

Wie das Blut in den äußern Haargefäßen nicht unmittelbar wie die beiden Magnetismen aus einer Polarität in die Entgegengesetzte übergeht, sondern nur dadurch, daß Bestandtheile aus ihm ausgeschieden werden; so geht auch im äußern Muskelsystem die Irritation nicht in Erregung über, als bis durch Contraction und Expansion gleichsam Bewegungen in den äußern Raum abgeschieden wurden, die indem sie Gegenstände der Beobachtung werden, es

zu neuer Erregung, und zum Bewußtseyn unserer selbst, und der durch uns in und ausser uns bewirkten Veränderungen bringen.

Die verschiedenen einzelnen Bewegungsorgane sind daher gleichsam so viele geistige, höhere Secretionsorgane. So vorzüglich das Sprachorgan, in Worte verkörpert sich in ihm Anschauung und Gefühl, die in Schwebungen in die Athmosphäre fließen; wie das Miasma aus dem affizirten Organe in die Athmosphäre fließt, und wie dieses einem Fremden eingeimpft, die nämliche Revolution in dasselbe bringt, deren Product es selber war, so regt auch das Wort durch Inzitirung in der fremden Seele dieselben Anschauungen und Gefühle, die sich in ihm ergossen, und eine Idee grassirt wohl wie eine Epidemie ganze Zeitalter hindurch, bis sie wie der Aussatz sich verliert.

Das System der aüssersten Nervenendigungen im Bewegungsorgan verhält sich daher zu den Wänden der Höhlen des Gehirns, wie das System der secernirenden Haargefäße zum Systeme der Lungen, während die reinen Sinnorgane Auge, Ohr u. s. w. den Milchgefäßen und das des Selbstbewußtseyns dem System der lymphatischen Gefäße correspondiren.

Von dem höhern Herzen dem Gehirne aus verbreitet sich denn nun die Wurzel des Lebensbaumes in den Sinnnervengeflechten der äussern Natur entgegen, und saugt aus ihr den Stoff, der in ihm hin zur Seele strömt; von ihm aus gehen seine Aeste in die Bewegungsmuskeln hin, und dort bekundet die Seele sich durch Contraction und Expansion, und wirkt das Rohe formend um sich her, und diese Formen die unter dem Impuls der innern treibenden, plastischen Thätigkeit sich entwickeln, sind die Früchte, die der Baum des innern, höhern Lebens trägt.

Wie daher Verstand und Vernunft im Geiste, und Sinn und Phantasie im Gemüthe zur Seele sich zusammenschlingen; so verschlingen Sinnorgane und Bewegungsorgan im Gehirn, und einsaugende Gefäße und Arterien im Herzen sich zusammen, und Eines construirt sich in das Andere, und beide verwachsen unzertrennbar ineinander, und in dem innigen Durchdringen kömmt die Individualität zu Stande, in der alles ohne Gränze und Uebergang ineinanderfließt, was der höhere Anatom für den Verstand durchs Micrometer scheiden muß.

Arterien und einsaugende Gefäße sind, wie wir im Bisherigen fanden, in reinem Gegensatz; Bewegungsorgan, und Sinnorgane sind auf gleiche

Weise Antagonisten, nennen wir daher das kräftige Vonstattengehen der arteriellen und Muskelbewegungen, Energie der innern Thätigkeit; heißt die Fähigkeit der absorbirenden Gefäße einzusaugen, und die der Sinnorgane Wahrnehmungen aufzufassen, Rezeptivität, dann geht aus dem Bisherigen der Schelling-brownische Satz hervor: Energie der innern Thätigkeit und Rezeptivität sind die beiden entgegengesetzten Factoren des Lebens; was den Einen deprimirt, wird den andern excitiren und so hinwiederum.

Genauer gefaßt und modifizirt durch das Bisherige lautet dieser Satz:

Energie der innern Thätigkeit und Rezeptivität sind die beiden entgegengesetzten Factoren in jedem Theil des Organismus; positive innere und äussere Potenzen erheben in dem Theil, in den sie unmittelbar wirken, die Energie der Thätigkeit, deprimiren hingegen die Rezeptivität; negative innere und äußere Potenzen excitiren hinwiedrum in dem System, in das sie unmittelbar einwirken die Rezeptivität, deprimiren hingegen die Energie der innern Thätigkeit.

Eine Regativität, ein attractiver Factor ist mithin im Leben, das ist Rezeptivität, die das Aeußere verinnigt; eine Positivität, ein expansiver Factor ist in ihm enthalten, die das Innere veräußert, das ist Energie der innern Thätigkeit; im Kampfe beider kömmt wie die Materie, so auch das Leben zu Stande.

Aber je stärker die innere Attractivität in den Theilen des Organisms, je größer die Contractilität der Wände der einsaugenden Gefäße, je geringer die Leitungsfähigkeit der Nerven durch mindere Zersetzbarkeit ihres expansibeln Princips, um so geringer die Receptivität und umgekehrt. Hingegen je stärker die expansive Kraft in den Theilen des Organismus, je geringer die Contractilität in den Wänden der Arterien und dem Muskelsystem, um so geringer die Energie der innern Thätigkeit: die gleichnahmigen Factoren des Lebens sind daher im umgekehrten Verhältniß mit den Factoren im Organism; je größer die innere Attractivität seiner eignen Elemente, um so schwächer die Gravitation des Aeussern gegen ihn, je größer die Expansivität in seinen eignen Gebilden um so geringer diese Federkraft nach aussen hin.

Wenn im Spiele entgegengesetzter Potenzen das Leben in jedem Augenblick zu Stande kömmt, dann

wird seine Dauer in der Zeit auf diesem Spiel beruhen, und mit ihm seine Gränze finden. Im Beginne des Lebens wird der positive Factor vorherrschend seyn, um seine Mitte wird das + mit dem — sich im Gleichgewichte halten, um sein Ende wird hingegen der Negative überwiegen.

Das Individuum, das die Zeugung in's Daseyn rief, ist in dem Momente der zunächst dem Acte folgt, reine Rezeptivität; der andere Factor Energie der innern Thätigkeit kann als unendlich klein angenommen werden.

Der befruchtete Embryo, anfangs nur ein Tropfen Schleim, hängt sich durch seine Wurzel den Mutterkuchen, wie die Parasitpflanze in die Rinde, so in die Mutter fest, und saugt sich aus ihr den Stoff zu seiner organischen Bildung auf.

Schnell wächst daher die Masse des Erzeugten, im Verhältniß mit ihr tritt aber nun auch der andere Factor, den die Zeugung weckte, — ohne die der Fötus als Ey bis zur Auflösung der Mutter den Pflanzenschlaf geschlafen hätte, — immer bestimmter und deutlicher hervor; ein Pünktchen beginnt zu schlagen, und bildet sich zum Herzen aus, und in ihm pulsirt das junge Leben, und zeigt sich der erste Funken, der bald in Flammen schlägt.

Gehirn, Nerven, Muskeln, Eingeweide crystalli-

siren sich bald aus der Gallerte, an das Herz legen sich immer mehr verfeinernde Gefäße, der Puls schreitet von ihm gegen die Extremitäten hin, immer mehr in die Weite verbreitet sich die innere thätige Kraft, in immer größern Bögen kreist der Lebensstrom, die Form rückt vor, das Bewegungsorgan bildet sich immer weiter aus, und auch in ihm bekundet sich bald die Energie der Thätigkeit im Stangeln.

Bald ist die Form vollendet, das System ist zur Selbstständigkeit gekommen, die Pflanze die schon längst Amphibion geworden war, erhält itzt warmes Blut, das Individuum entschlüpft dem Schooß der Mutter, um in einen andern größern sich zu bergen, in dem ihn die äußere Natur umfängt, und seine innere Freiheit sich dann größere Wirkungskreise öffnet.

Im Kinde ist der negative Factor des Lebens immer noch mächtig überwiegend, die objective Welt liegt zerflossen vor seinem Sinne da, und eine leicht zerrinnende Flocke schwebt es selbst in schwanken, beweglichen Umrissen in ihr, nur so eben erst aus dem großen Alcahest präzipitirt.

Das Zellgewebe im Kinde ist zart, weich, dehnbar, locker, eben so weich und dehnbar sind daher die einsaugenden Gefäße, in die es sich verschlingt; inzitirende äußere Potenzen, die in sie treten, solli-

zitiren sie zu lebhaften Zusammenziehungen, und schnell werden die Säfte in ihnen fortbewegt. Der Appetit bei Kindern ist daher so vorzüglich rege, immerfort wird Nahrung dem Magen zugeführt, die Verdauung endet wie bei Vögeln schnell, die Ernährung geht mit Lebhaftigkeit von statten, der Wechsel der Materie ist prompt, das Eingesogne wird bald dem Organismus assimilirt, dieser wächst daher schnell an Umfang und an Masse.

Nur wenig Contractilität hat dagegen der Muskel des Kindes, locker sind die Fibern in ihm verschlungen; die repulsive Kraft ist vorherrschend in dieser Fiber, eine große Beweglichkeit zeigt sie daher für den Eindruck, der sie rührt, aber die Contraction erfolgt mit geringer Kraft und Energie. Daher sind die Zusammenziehungen des Herzens wenig kräftig aber schnell, und folgen sich geschwind einander. Daher ist der Puls häufig, schnell und klein und weich, und geringe Reize vermögen ihn schon lebhaft zu affiziren. Daher tritt der nämliche Zustand auch im Bewegungsorgane ein, nur allmählig erhalten die Kopfmuskeln Stärke, daß sie den Kopf tragen können; später erst bekommen die Muskeln Spannkraft, die beim Sitzen in Thätigkeit versetzt sind; am spätesten die die beim Stehen und Gehen thätig werden, und lange noch folgt schnell Ermüdung auf jede Anstrengung dieser Muskeln.

Nackt und höchst beweglich treten seine Nerven dem äußern Eindrucke entgegen; vorzügliche Leiter vermitteln sie den Verkehr des Aeußern mit dem Innern. Weit geöffnet sind daher dem Kind die Sinne, glänzende Meteore ziehen die Phänomene an ihm vorüber, von einem strahlenden Schimmer ist alles ihm umflossen, die leisesten Laute sind ihm vernehmlich und klingen es melodisch an. Daher der rege, zarte Beobachtungsgeist des Kindes in der engen Sphäre in der es beschlossen ist; daher das scharfe Gedächtniß für die Begebenheiten in der Zeit, die zunächst der Gegenwart voran geht; daher die lebhafte Empfindlichkeit, die es schnell von den Ergießungen der Freude zu Thränen übergehen macht; daher endlich die unbefangene Naivität, die uns aus ihm anspricht. So schnell wie daher der Organism durch die eingesogenen Nahrungsstoffe wächst, wächst die Seele intensive an Erkenntniß durch die Wahrnehmungen, die die Sinne für sie aus der Erfahrungswelt saugen.

Während also so die Rezeptivität in den beiden obern wie in der untersten Potenz der kindlichen Persönlichkeit vorherrschend ist, und das Kind in steter Abhängigkeit vom Aeußern erhält, so daß die Natur es bald bemeistert, und die geringste Witterungsveränderung z. B. schon an seinem Wohlbefinden

und an seiner Laune sichtbar wird, wird auch die innere Energie wie in der untern so auch in den beiden obern Potenzen minder thätig seyn; die Bilder die sich in der Phantasie gruppiren, sind noch von loser Haltung, ihre Umrisse wie die der Träume nebelhaft und nicht abgegränzt; keine funkelnde Gestirne zeigen sich an ihrem Himmel, in einen trüben Schimmer in einen Milchnebel hat sich alles aufgelößt. Die Ideen, die die aufdämmernde Vernunft producirt, sind noch im Unendlichen zerflossen; es ist noch nicht Licht, das ihre Schöpfungen durchströmt; ein bleicher Mondschein überfließt sie nur, und das Ungeheure windet sich zuerst aus der Leere los, und matte Schatten ziehen durch die Tiefe hin.

Dem Zustande des kindlichen Organismus entspricht daher in der unorganischen Natur der Zustand, in dem in ihr der expansible Körper, das Gas, der Dampf sich findet. Das Gas hat im Verhältniß, wie ein Zusatz von expansiver Kraft es mehr verdünnt, eine um so größere Empfindlichkeit für jede Aenderung in der äußern Temperatur; jedes kleine Sinken zieht es durch einen um so größern Raum zusammen, im Verhältniß wie der größer ist, den es bei bleibender Masse schon erfüllt; aber in demselben Grade wird die Kraft auch geringer, mit der es sich zusammenzieht, oder was dasselbe ist mit

der es sich bei gleich großem Steigen der Temperatur wieder in einen größern Raum verbreitet, und dadurch als bewegende Kraft auf Lasten wirkt.

Wie im Frühlinge, wo Sonne und Wärme die Pflanzengefäße expandiren, die Säfte in ihnen am stärksten sich bewegen; wie daher die Vegetation dann am besten von statten geht, so ist die Animalisation auch beim Kinde am lebhaftesten: Jugend heißt daher mit Recht der Frühling des Lebens.

Indem der positive Factor im Verlauf der Zeit immer mehr Energie gewinnt, geht die Kindheit in das Mannesalter über, in dem Expansivität und Attractivität so ziemlich im Gleichgewichte stehen, und wo bei einem Mittelmaaß von Stärke das Maximum von Bewegungskraft sich findet.

Das Zellgewebe ist daher beim Manne straff und prall, die Contractilität der Wände der einsaugenden Gefäße steht auf dem mittlern Theil der Scale, die Bewegungen der Säfte in ihnen gehen daher auch mit mittlerer Schnelle von statten, es wird weniger als beim Kinde eingesogen, der Appetit nimmt daher ab, die Verdauung dauert länger, nur was der Lebensproceß verzehrt, wird zugeführt, der Organismus hört daher zu wachsen auf, und besteht nun, wo weder der Stoff die Form noch die Form den Stoff überwältigt, in der höchsten Blüthe seiner Stärke.

Kraftvoll und stark ist dagegen die Contractilitat des Muskels, Mobilität und Energie des Mobils halten sich wechselsweise auf einem mittlern Punkte fest, der die Faser zu ihren Functionen im höchsten Grade tauglich macht. Daher bewegt sich das Blut durch die Arterien in einem vollen, gleichen Strom; der Puls schwebt in der Mitte zwischen der Härte und der Weiche, der Häufigkeit und Seltenheit, er ist stark und voll. Das Bewegungsorgan hat sich athletisch ausgebildet, kräftig und schnell gehorcht es dem Impuls des Willens, Geschwindigkeit und innere Federkraft verbinden zum höchsten Wirkungsvermögen sich in ihm.

Die Sinne haben nicht mehr jene zarte Regsamkeit, die dem leisesten Eindrucke schon oscillirt, aber sie sind auch noch nicht stumpf und trüb geworden, und liefern daher feste, correcte, richtig gezeichnete Bilder. Das Nervensystem ist nicht mehr als ein zartes Gewebe dem flüssigen Muskel eingelegt; der Muskel ist zur Consistenz gekommen, und schützt gegen die unmittelbare Berührung des Aeußern.

An der Erfahrung ist der Verstand gereift, durch Uebung hat er seine Fähigkeiten ausgebildet; vor ihm schweben die Phänomene der Aussenwelt, und er faßt sie treulich dem Geiste auf. In Sternenbänke zersetzen sich ihm die Jugendnebel, und er

ordnet sie in Bilder und Gruppen nun zusammen, damit er unter ihnen sich orientiren könne. Auf gleicher Höhe steht mit ihm der Sinn, er ist nicht mehr im Zustande der Asthenie, wie beim Kinde, wo leichte Eindrücke schon berauschen, nicht in dem der Lähmung wie beim Greise, wo der stärksten Einwirkung keine Empfindung entspricht. Die Energie der innern Thätigkeit der Seele hat sich hingegen auf den höchsten Grad gehoben, die Actionen der Vernunft und Phantasie werden mit der höchsten Kraft vollbracht, die Sonne die die Jugend in der Morgenröthe nur verkündigte, ist nun aufgegangen, und blitzt durch alle Fernen hin, in stolzer Freiheit tritt der Vollendete der Natur entgegen, deren Uebermacht er nun entwachsen ist.

Dem Zustand des Organismus im Manne entspricht daher der tropfbarflüssige Körper in der unorganischen Natur, in dem die beiden entgegengesetzten Kräfte dem Gleichgewichte sich annähern, der eine mittlere Empfindlichkeit für die Veränderungen der äußern Temperatur besitzt, wo daher die Zusammenziehung und Ausdehnung, die der Einwirkung dieser Temperatur entspricht mit der höchsten, freysten Kraft und Energie von statten geht.

Wie im Sommer auf die Wende der Sonne auch eine Wende der Vegetation erfolgt, und zu

beiden Seiten dieses Punktes Stillstand eintritt, in dem die Fortpflanzung am kräftigsten erfolgt; so giebt es auch eine solche Sonnenwende im Leben, die zunächst auf das umstürmte Aequinoctium im Jünglingsalter folgt, um die das Rad des Lebens auf gleicher Ebne rollt, um in der Folge abwärts sich zu bewegen.

Im Greisenalter überwiegt die Attractivität die repulsive Kraft, die Muskelfaser hat daher geringe Contractilität, durch die übergroße Compactität wird die Sphäre der Contraction beschränkt, dadurch die Beweglichkeit vermindert, und doch zugleich die Energie durch die übergroße Hemmung geschwächt; mit steigender Rigidität der Faser sinkt daher zugleich ihre Stärke und ihre Regsamkeit.

Wie der Muskel sich verhärtet, so werden auch die Gefäße rigid und starr; wie jener in seinen Bewegungen schwach und zitternd wird, so wird auch der Puls schnell, selten und hart, der Unbiegsamkeit und Steifigkeit der Fiber wegen; die Secretionen vermindern sich daher immer mehr der Quantität nach, Schweiß, Harn, Speichel, Saamen werden in geringerer Menge abgesondert, der Letzte verliert sich endlich ganz. Der Qualität nach werden diese Absonderungen immer mehr positiv, der Stickstoff und die combustibeln Stoffe verlieren sich in

ihnen immer mehr, der Schweiß wird kalt und säuerlich, der Harn hell und roh, der Saamen unkräftig und unerregend; dafür prädominiren die Säuren und Salze und Erden immer mehr, und daher die Verknöcherung der Knorpel, Bänder und Gefäße.

Das Zellgewebe wird hart oft sehnigt, die Fähigkeit der absorbirenden Gefäße einzusaugen nimmt daher gleichfals ab, die Ernährung geht nur schwach von statten, die Assimilation stockt, der Lebensproceß wird geschwächt, der Körper magert ab, wird hinfällig und schwach, bis endlich die Disharmonie auf's Höchste steigt, und in der allgemeinen Erschöpfung das Leben endet.

Bei Alten sind daher die Venen voller als die Arterien, weil das Blut in jenen mit minderer Schnelle sich bewegt, und daher stocken muß; bei Jungen sind umgekehrt die Arterien voller als die Venen, weil diese es dann schnell absorbiren, und durch ihre ganze Länge weiter führen. Jene sind daher vorzüglich Venösen, diese arteriellen Blutflüssen unterworfen.

Wie die Milchgefäße im Alter dem Organism weniger materielle Stoffe aus der äußern Natur zuführen, so bringen auch die Nerven der Seele weniger Wahrnehmungen und Empfindungen von

außen zu; der Nerve ist eingetrocknet, und hat seine Leitungskraft für den äußern Eindruck eingebüßt. Daher verdunkeln sich im Alter die Sinne; wie die Welt vor dem Auge des Kindes zerflossen schwimmt, so gesteht sie allmählig immer fester und fester vor dem trüben Blick des Greisen. Sein Verstand wird blöde, eng umgränzt ist die Sphäre die ihm noch aufgeschlossen steht; nur schwach und matt faßt er die Bilder, die in ihn treten, noch zusammen; seine Begriffe sind daher verwirrt, ihr Zusammenhang nur lose, und häufig entschlüpfen sie dem schwachen Band, das sie noch zusammen hält, und zerfließen; und mit der Associationsfähigkeit für die Bilder im Raume sinkt auch die für die Begebenheiten in der Zeit, das Gedächtniß, es wird schwach und ungetreu, und vermag nur die stärksten und glänzendsten Parthien, die Jugendeindrücke aus der Vergangenheit heraus zu heben. Der Sinn wird in gleichem Maaße stumpf und schließt sich immer fester der Empfindung zu.

Und in dem Maaße wie die Secretionen im Körper versiegen, versiegt auch die plastische Kraft in der Vernunft und Phantasie. Die Reflection hat die innere Productivität besiegt, immer schwächere und mattere Wellen entsteigen daher dem innern Borne, dem alle Kraftaction entquillt, das innere Feuer er-

löscht immer mehr, und die ausgebrannte Schlacke bleibt allein zurück. Ideen und Affecte sind daher nur schwache Corruscationen mehr, wie ein erlöschendes Ungewitter sie zeigt; ein mattes Glimmen nur eben stark genug, die Persönlichkeit für's Selbstbewußtseyn trüb und düster zu beleuchten; bis es endlich in der Finsterniß des Todes auf einen Moment sich selbst verliert, um im entgegengesetzten Zustande von neuem sich wiederzufinden.

Dem Zustand des Organismus im Greise entspricht daher der feste Körper; tief muß die äußere Temperatur gefallen oder gestiegen seyn, wenn er durch Contraction und Expansion ihre Einwirkung verrathen soll: die gestandne Flüssigkeit verliert Mobilität und Energie der Reaction gegen den Wärmestoff.

Wie im späten Herbst und Winter, wenn die Wärme allmählig schwächer, das Licht immer bleicher wird; wenn daher die Attractivität in der Kälte die innere Productivität der Erde immer mehr besiegt, der Bildungstrieb im rohen Stoff daher in immer kleinern Wellen kreißt; die Formen, die ihrer Oberfläche entsteigen, immer mehr zusammenschrumpfen; die Vegetation immer kraftloser wird, die Säfte in den Pflanzengefäßen immer träger sich bewegen, endlich das ganze Gewebe sich völlig

ossifizirt, und zurück in den Schoos der Dammerde sinkt, um nach der Wende den Kreislauf von neuem zu beginnen: so schrumpft das Alter allmählig auch die schöne Form zusammen, und versteinert den Organism, daß er wehrlos, gelähmt, festgebannt der Einwirkung des Aeußern erliegen muß. Alter ist daher der Spätherbst und Winter des Lebens.

Der Organism geht daher gleichsam vom Gase aus, tritt von da in's Flüssige über und endet mit dem Starren, wo er in der Fäulniß wieder sich vergast, um von neuem den Kreislauf zu beginnen.

Tragen wir dieselbe Scale über in die äußere Natur, dann stoßen wir dort auf die drei Götter der Braminen, den Schaffenden, den Erhaltenden, den Zerstörenden. In der ersten Periode muß im Weltsystem die expansive Kraft entfesselt seyn; das Licht in Dämmerung zerflossen, wallt durch das Chaos hin; in phantastischem Brüten webt über den Nebeln der Geist, um dem unendlichen Stoff begränzte Form zu geben, den verklungenen Laut gegen die Endlichkeit zurück zu treiben: bald wird der zweite Factor die Attractivität zum Vorschein kommen; im Chaos werden Gebilde nach und nach gerinnen, ein Herz wird in ihm pulsiren, und in Strömen das Leben und in ihm die Bildung nach den Extremen sich verbreiten; der allgemeine Orga-

nismus wird nach und nach zur Vollendung kommen, und das Reich des Wischnu der erhaltenden Wärme wird beginnen; die Factoren werden immer mehr zum Gleichgewichte sich abwägen; das Alter der kraftvollen Männlichkeit in der äußern Natur tritt ein, mit ihm aber auch die Culmination, von wo aus das aufgegangene Leben wieder abwärts steigt: das Phlogiston, die attractive Kraft, der Zerstörer wird immer übermächtiger, die Systeme verdichten sich, die Sonnen erlöschen, weil der Lebenshauch, der sie durchwallt, versiegt; die Organe werden ossificirt; die innere Energie erliegt, und im Compacten wird endlich die Form verschlungen, und die eine Generation hat ausgelebt.

So weißt Herschel die drei Menschenalter uns an den Nebelflecken nach: als milchigte Nebel, schlecht begränzt, von losem Zusammenhang bilden sie die Jugend; als regelmäßig geformte, scharf begränzte, in Sterne zersetzbare Flecken, sind sie ein Bild der Männlichkeit; endlich als compacte, kugelförmige, gediegne Massen spiegeln sie das Greisenalter ab.

* * *

Intelligenz und Natur sind durch innere Entzweiung in das All gekommen, beide verhalten sich zu einander wie Männlichkeit zur Weiblichkeit, beide sind also in directem Gegensatz. Die Natur ist im

Verhältniß gegen die Intelligenz das Weibliche, Passive, Regsame, Gebährende, obgleich wieder in sich selbst energisch, thätig: Intelligenz ist in Bezug auf die Natur, das Männliche, Active, Energische, Zeugende, obgleich wieder in sich selbst passiv und regsam.

Das Active, Energische in der äußern Natur ist die ursprüngliche Expansivität, in der die treibende Kraft evolvirend sich ergießt; das Passive, Regsame in ihr ist die ursprüngliche Attractivität, in der das Hemmende erscheint, durch welches das Disolvirte zur Begränzung kömmt, und die Einwirkung des für sie Aeußern sich verkündigt.

Das Active in der Intelligenz ist die Energie der innern Thätigkeit, in der die innere Kraft sich wirksam zeigt; das Passive, Regsame in ihr ist die Assoziationskraft, in der die Evolution ihre Gränze findet, durch die die Form ihren Stoff erhält, und das äußere Hemmende zum Vorschein kömmt.

Die Speculation insofern sie die Natur begeistigt, statuirt die Natur als reine Productivität, als lebendige Thätigkeit, die jede Schranke löst, und in der Hemmung selbst ihre Freiheit noch bewährt. Im Verhältniß wie nun diese äußere Intelligenz sich mit größerer Expansivität gegen die Innere hin evolvirt, in dem Maaße wie die Energie derselben wächst,

und die fremde Thätigkeit sich mächtiger gegen die Eigene bewegt, und der Ankampf des Aeußeren gegen das Innere kräftiger von statten geht; um so mehr wird diese in der Sphäre ihrer Wirksamkeit beschränkt; mit der Zunahme des Dranges von außen her wächst auch in ihr in der Reaction die Federkraft, um so mehr steigt daher die Energie der innern Thätigkeit in der Intelligenz.

Was für jene Speculation, die die Energie in die Natur überträgt, gilt, wird auch für die gelten, durch die die Energie von innen heraus sich in der Production verstärkt, und die verstärkte Expansivität die auffallenden Strahlen von außen her reflectirt.

Die Empirie statuirt die Natur als reine Eductivität als todte, leidende Empfänglichkeit, in der die Schranke jede innere treibende Kraft bemeistert hat, und unter dem Druck des Hemmenden die innere Freiheit erstorben ist. Im Verhältniß wie nun die Intelligenz sich in ihre todte, äußere Hülle immer mehr verbreitet, und wie ihre Evolution sich immer expandirend in die Weite und in die Tiefe geht; in dem Maße, wie die innere Thätigkeit immer mehr zerfließend in die Abgründe des todten, gestandnen Universums zerrinnt, und die Strahlen innerer Kraft an den Atomen nur sich reflectiren; um so mehr schwächt sich die innere Elasticität in Dila-

sation; im Verhältniß wie der Drang von außen sich verloren hat, mindert sich auch die Reaction, und mit der Lähmung der äußern Thätigkeit erschlafft auch die Energie der innern, und während die Natur im Compacten erstarrt, zerrinnt die Intelligenz in leere Expansion.

In der Speculation hebt sich daher die Energie der innern Thätigkeit im Geiste, die die Empirie deprimirt.

Die productive Kunst, insofern sie die äußere Natur zum Gegenstande hat, statuirt dieselbe als reine Phantasie, wie sie durch inneres Schaffen ihre Schranke, das Gemeine, übersliegt, und in freier Thätigkeit die reine Form dem Stoffe zu entreißen strebt. Im Verhältniß, wie nun diese äußere Phantasie mit größerer Expansivität gegen die Innere sich evolvirt; in dem Maaße, wie die Kunstphantasmen um das Gemüth sich dichter drängen, und die Sphäre seiner Wirksamkeit in einen engern Raum beschränken, wird seine Reaction auch stärker werden, und mit ihr die Energie der innern Thätigkeit in ihm steigen.

Die eductive Kunst, wenn sie in der äußern Natur als ihrem Gebiete weilt, betrachtet diese Natur selbst als vollendetes Kunstgeschöpf, als eine Niobe, in der die schöne Form an den Atomen sich ver-

steinert hat, und die innere Freiheit in ihrer totalen Hemmung als Wirklichkeit erscheint. Im Verhältniß wie das Gemüth nach außen sich verbreitend den gegebnen Umrissen sich anschmiegt, und in seiner Evolution die feinste Individualität erreicht; in dem Maaße wie es durch fortgehende Dilatation immer mehr Umfang gewinnt, und die zartesten Uebergänge, die leisesten Abstufungen dem Zarten sich öffnen, verliert sich mit dem Leben der äußern Natur die Compactität der Innern; von außen ungehemmt, zerfließt das Gemüth in die erstorbene Materie, und die Energie der innern Thätigkeit in ihm wird fallen, wie die Natur in ihren fixen Kunstgebilden sich ihm weiter öffnet.

Was für die Kunst gilt, die die äußere Natur zum Gegenstande hat, die Bildende, wird auch für die Redende gelten, in so fern sie in der Innern als ihrer Sphäre weilt. Beide werden zueinander sich verhalten wie Naturphilosophie zur Transcendentalen, und productive Kunst in beyden Sphären wird die Energie der innern Thätigkeit im Gemüthe excitiren, die die Eductive deprimirt.

Die äußere Natur, insofern sie auf den Organismus wirkt, wirkt auf ihn entweder als reine Expansivität, die jede Hemmung überflügelt, jede

Schranke überwältigt, für die alle Körper durchsichtig, durchdringlich und leitend sind. Im Verhältnisse wie die Potenzen, an denen jene ursprüngliche Elasticität am reinsten sich verkündigt, stärker auf den Organismus wirken; im Verhältniß wie die in ihnen sich evolvirende Natur die Evolution des Organismus stärker engt, und der Drang der äußern Kräfte, die Innern mächtiger comprimirt: um so mehr wird die Sphäre der organischen Wirksamkeit beschränkt; um so mehr steigt mit der Compression auch die Reaction und in ihr die innere Federkraft; um so mehr erhebt sich die Energie der innern Thätigkeit im Organism.

Die Expansivität der unorganischen Natur scheint aber am reinsten nun hervor aus dem Lichte, in der Wärme, der Electricität, dem Galvanism, dem comburirenden Stoffe, und den comburirten Körpern: in allen diesen Potenzen tritt die äußere Thätigkeit der Innern entgegen, und steigert ihre Intensität; alle wenn sie als Inzitamente in ein organisches System einwirken, verstärken in ihm die Energie der innern Thätigkeit.

Oder die äußere Natur, insofern sie in den Organism wirkt, wirkt auf ihn als reine Attractivität durch Stoffe, in denen die innere treibende Kraft an der Hemmung mehr oder weniger erloschen ist, und die

nun gegen die Einwirkung der energischern, thätigern Stoffe leidend sich verhalten. Im Verhältniß, wie die Passivität dieser Materien der innern organischen Kraft einen freiern Spielraum öffnet, und ihre Gebilde in der äußern trägen Natur auseinander fließen; in dem Maaße wie mit größerer Ungebundenheit die innere Evolution erfolgt, und der Zusammenhang innerhalb dem Kreiße, den der Organismus umschreibt, immer loser wird: um so mehr erweitert sich die Sphäre der organischen Wirksamkeit; um so mehr sinkt mit steigender Dilatation die Elasticität, und mit ihr die Energie der innern organischen Thätigkeit.

Die Attractivität der unorganischen Natur tritt aber am reinsten nun hervor in der allgemeinen Schwere, dem Magnetism und den combustibeln Körpern; in allen diesen Potenzen trifft die innere Thätigkeit auf die leidende Empfänglichkeit der äußern Natur, und alle wenn ein organisches System mit ihnen in Wechselwirkung kömmt, deprimiren in ihm die Energie der innern Thätigkeit.

Wie sich die Naturphilosophie zur Transcendentalphilosophie in der Sphäre des Geistes verhält, wie bildende Kunst zu Redender in ihrer Einwirkung auf das Gemüth, so äußere Natur in ihrer Einwirkung auf den Organismus zur Innern: der nämliche Ge-

Gensatz der in den Potenzen dort eintritt, wird sich auch hier wiederfinden und Excitation und Depression durch die Einen und durch die Andern erfolgen.

So wird daher die Productivität im Geist als Wille das Bewegungsorgan spannen, und die Energie der innern Thätigkeit in ihm verstärken; die Reflection wird die Spannung heben, und die Energie im Organ deprimiren, - eben wie negative Potenzen aus der äußern Natur dieselbe Depression in das Organ bringen, dadurch daß sie Schlaf bewirken.

So wird die Expansivität im Gemüthe in der positiven Leidenschaft das Circulationssystem zu verstärkter Wirkung incitiren, und die Energie der innern Thätigkeit in ihm erheben; während die negative Leidenschaft Depression in dasselbe setzt, auf dieselbe Weise wie negative äußere Potenzen deprimirend in ihm wirken.

Wenn die Speculation excitirend auf den Geist einwirkt, wenn sie die Energie der innern Thätigkeit in ihm, die Vernunft erhebt, dann folgt daß mit der Zunahme dieser Energie mit steigender Compression, da der Geist wie die Materie nimmer durch äußern Druck völlig durchdrungen wird, der Widerstand gegen das von außen Eintretende sich immer mehr verstärkt; daß seine Compactität immer

gröſser wird; daß er immer mehr der Außenwelt sich schließt, immer unzugänglicher für die Erscheinung wird; daß daher seine Receptivität für die äußere Wahrnehmung in steigender Progression fällt.

Die Speculation erhöht daher die Energie der innern Thätigkeit in der Vernunft, sie deprimirt in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität in dem Verstand: sie setzt daher directe Hyperſthenie im Geiſte.

Wenn die Empirie deprimirend auf die Energie der innern Thätigkeit im Geiſt einwirkt, dann folgt: daß mit der Abnahme dieſer Energie — wenn alles Vorhandne in todter Ruhe befangen und gestanden iſt, ein blinder Mechanism nur die träge Welt zuſammenhält, und der Geiſt nun ohne Widerſtand in die Oede sich verbreitet, und in freier Ungebundenheit sich gleichsam vergast — daß alsdann wie seine Dilatation immer gröſser wird, das Fluide immer mehr Beweglichkeit für's Aeußere erhält; daß die Einwirkung in ihn immer leichter von ſtatten geht, wie sich die Gegenwirkung ſchwächt; daß er daher immer mehr der Außenwelt sich öffnet, immer rührſamer für die Phänomene wird, daß daher seine Receptivität für die Wahrnehmung in zunehmender Progreſſion ſteigt.

Die Empirie deprimirt daher die Energie der in-

nern Thätigkeit in der Vernunft, sie erhöht in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität in dem Verstand, sie setzt daher directe Asthenie im Geiste.

Wie in der Combustion der energische Sauerstoff, indem er an die passiven, combustibeln Körper tritt, ihre Capacität verstärkt, daß sie mehr innere latente Wärme erhalten, aber von jeder gegebnen äußern Wärme um so weniger in ihrer Temperatur steigen, je vollkommner die Combustion von statten gieng; eben so giebt auch die Speculation dem Geiste größere Capazität, indem sie seine innere Elasticität verstärkt, während sie seine Regsamkeit für's Aeußere mindert.

Wie in der Decombustion, wenn der combustible Körper nach dem Entweichen des positiven Sauerstoffs zurückfällt in die Reihe der übrigen brennbaren Körper, seine Capacität für die Wärme sinkt, daß er weniger von diesem Stoffe gebunden enthält, aber von gleich starker von außen andringender Wärme um so größeres Steigen der Temperatur erfährt, je vollkommner die Decombustion von statten gieng: so mindert auch Empirie die Capacität des Geistes, indem sie die Intensität seiner expansiven Kraft vermindert, während er durch sie erregbarer für's Aeußere wird.

Wenn die productive, positive Kunst inzitirend

auf das Gemüth einwirkt, und die Energie der innern Thätigkeit in ihm erhöht: dann wird wie die innere Spannung stärker wird, wie Kraft stärker gegen Kraft ankämpft; wie die Kunstphantasmen immer engere Kreise schlingen, und die Geister sich immerfort häufen und immer dichter drängen, weil die Bannungsformel verloren ist; im Verhältniß wie die Sphäre des Gemüths sich immer mehr zusammenzieht, dafür aber in der Concentration die Compactität in ihm stärker wird, in dem Maaße wird es der objectiven Welt sich schließen; es wird sich in sich selbst zusammendrängen, und dem Aeußern den Zugang sperren, die Erregbarkeit in ihm wird sinken.

Die productive Kunst erhöht die Energie der innern Thätigkeit in der Phantasie, sie deprimirt in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität im Sinn, sie setzt daher directe Hypersthenie im Gemüthe.

Wenn die eductive Kunst deprimirend auf die Energie der innern Thätigkeit im Gemüth einwirkt, dann wird wie die Kunstschöpferinn Natur zum Kunstgeschöpfe wird, das Gemüth gleichfals statt schaffend contemplirend werden; im Verhältniß wie es nun in dieser Contemplation sich um sich her verbreitet, wie es einen größern Kreis erfüllt, wird sich ihm die mikroscopische Welt immer weiter öffnen,

es wird immer weniger Strahlen, die von außen auf dasselbe fallen, reflectiren, immer mehrere verschlucken, die es dann in einen Brennpunkt bricht, in dem das Kleinste vergrößert erscheint, und in seinen kleinsten Umrissen sichtbar wird; seine Regsamkeit für's äußere Schöne wird daher immer steigen, immer zärter und zärter die aufgefaßte Empfindung werden.

Die eductive, negative Kunst deprimirt daher die Energie der innern Thätigkeit in der Phantasie, sie erhöht in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität im Sinn, sie setzt daher directe Asthenie im Gemüthe

Der Geist projicirt sich in die Sinnorgane und das Bewegungsorgan, das Gemüth in das Gefäßsystem; was von den obern Potenzen gilt, wird sich daher auch in der Untersten dem Leben wiederfinden, und in den Trägern derselben die nämliche Entzweiung herrschen.

Wenn daher das Energische in der äußern, materiellen Natur auf ein organisches System einwirkt, dann wird es durch seine Expansivität die organische Repulsion in dem System begränzen; es wird das nach auswärts Strebende comprimiren, und das sich Verbreitende in sich selbst zusammendrängen; dadurch steigt die Compactität in dem Bewegungs-

muskel; im Verhältniß wie sich die Sphäre der organischen Productivität verengt, nimmt auch die innere organische Attraction der Theile zu; die willkührlichen und die arteriellen Muskeln bekommen Rigidität; dadurch verstärkt sich die Energie im Organe der willkührlichen Bewegungen, die Contractionen geschehen mit verstärkter Kraft; in den Arterien steigert sich die Contractilität nicht minder, was den zunehmenden Puls und die verstärkte Secretion zur Folge hat.

Aber wenn so die Action der Arterien sich verstärkt, dann wird auch der Drang des Blutes in die Arterien der einsaugenden Gefäße stärker, auch in ihnen steigt daher die Rigidität, und da in ihnen die Säfte nur durch Adhäsion nicht durch Muskelcontraction und Expansion sich fortbewegen, so wird mit der Abnahme der Beweglichkeit der Wände auch die Bewegung sich vermindern, und daher die Einsaugung schwächer werden.

Eben so wird mit der Zunahme der Action der Arterien auch in den Nerven der Sinnorgane durch verstärkten Andrang des Bluts Turgescenz eintreten, ihre Leitungskraft wird geringer werden und mit ihr die Erregbarkeit in ihnen sinken.

Positive äußere Potenzen erhöhen daher die Energie der innern Thätigkeit im willkührlichen und im ar-

teriellen Bewegungsmuskel des Systems in das sie einwirken, deprimiren dafür aber in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität in dem einsaugenden Gefäße und dem Nerven, setzen daher directe Hyperſthenie in das System.

Wenn hingegen das Negative in der materiellen Natur in ein organisches System einwirkt, dann wird es die organische Expansivität, die innere tretbende Kraft entfesseln; das organische Gebilde wird in einen erweiterten Raum auseinanderfahren; das Gewebe der organischen Faser wird dadurch aufgelockert; mit steigender Dilatation nimmt die innere organische Attraction in den Theilen ab; die willkührlichen und die arteriellen Muskeln werden mehr erschlafft, dadurch fällt die Energie im Bewegungsorgan, die Contractionen geschehen mit geringer Kraft; in den Arterien schwächt sich die Contractilität, und Puls und Secretion nehmen ab.

Und wenn so die Action der Arterien sich schwächt, dann vermindert sich der Zufluß des Blutes in den Häuten der einsaugenden Gefäße; ihre Wände werden daher schlaffer, ihre Beweglichkeit nimmt zu, die Bewegung der Säfte wird sich daher auch beschleunigen, und die Einsaugung sich verstärken. So wird dieselbe Depression im Nerven auch in ihm die Erregbarkeit verstärken, die immer im umgekehrten Verhältniß mit der Energie sich erhält.

Negative äußere Potenzen deprimiren daher die Energie der innern Thätigkeit im willkührlichen und arteriellen Bewegungsmuskel des Systems, in das sie einwirken, erheben aber in dem nämlichen Verhältniß die Receptivität in dem einsaugenden Gefäße und dem Nerven, setzen daher directe Asthenie in das System.

Was von äußern Potenzen gilt, wird auch für Innere gelten.

Positive Leidenschaften werden daher in dem organischen System, in das sie positiv einwirken, die Energie der innern Thätigkeit im willkührlichen und arteriellen Bewegungsmuskel verstärken, die Receptivität im Nerven und einsaugenden Gefäße schwächen; negative Leidenschaften hingegen jene deprimiren diese excitiren.

Und wenn denn nun Gegensatz ist zwischen den Sinnorganen und den Bewegungsmuskeln, und den einsaugenden Gefäßen und den Arterien, und wenn beide sich verhalten wie Weiblichkeit zur Männlichkeit, und wenn der Organism bei seiner unendlichen Theilbarkeit noch im kleinsten Elemente Nerven, und Arterien und einsaugende Gefäße besitzt; dann folgt: daß bis in die kleinsten organischen Elemente hin dieser Geschlechtsunterschied sich verbreitet, und

daß die kleinste Action in seinem ganzen Umfang auf der Gegenwirkung der Geschlechter beruht; daß jede Secretion, jede Muskelcontraction ein Erzeugtes ist, das die organische Freiheit producirte und die organische Passivität gebahr.

Und was in der untersten organischen Sphäre gilt, wird auch in den beiden höhern gelten; in jedes Gefühl das im Gemüthe dämmert, in jede Anschauung die dem Geist aufgeht, theilt sich als Vater der innere Schöpfer, der über der Erfahrungswelt thront, und als Mutter die äußere Natur, die als Schicksal das Verhängniß wägt, und als Nothwendigkeit durch die Phänomene uns zum Bewußtseyn ruft.

Im Antagonism des Aeußern, insofern es auf die innere Receptivität des Organismus einwirkt, und der Energie des Innern, die dem Eindruck entgegenwirkt, kömmt das Leben zu Stande; in der Einwirkung des Aeußern auf den Sinn und der Rückwirkung der Phantasie auf die Empfindung bildet das Kunstideal sich aus; eben so wird in dem

Wechselverkehr des Empirischen in dem Verstand und des Speculativen in der Vernunft, das Ideal der Erkenntniß in der Mechanik sich vollenden.

Wäre bloße Associationskraft im Geiste ohne Gegenwirkung der innern produktiven Kraft in der Vernunft, hätte der Geist sich selber gleichsam durchdrungen: dann würden mit dem Erlöschen der innern Energie die Erscheinungen im Aeußern immer näher aneinandertreten; die großen Massen in der Außenwelt würden vor dem Blicke und der Erinnerung in sich selbst zusammenschwinden; die Gruppe von Phänomenen, die die bindende Kraft zusammenfaßt, würde immer größer werden; die fernsten Regionen würden ihre Welten bringen, die Unendlichkeit würde in die Nähe kommen, das sichtbare Universum die denkbare Zeit zum Element zusammenfallen, und fernere Räume, fernere Zeiten daher an uns treten; der unendliche Raum, die unendliche Zeit wären in der Wirklichkeit dargestellt, und durch Abstraction in den Verstand aufgenommen; aber der Geist der Einheit entrückt, wäre an die Vielheit verlohren.

So wäre dann auf diesem Wege der Verstand gleichsam zur Vernunft hinaufgehoben, das Absolute im Aeußern producirt, wäre der Wahrnehmung

aufgegangen, und das Unendliche für die Erfahrung ausgesprochen, und mit dem Verstande eins geworden.

Wäre bloße Productivität in der Vernunft ohne Wechselwirken der äußern Eductivität im Verstande, dann würde mit dem Erlöschen der bindenden Kraft das Aeußere immer aufgeschloßner werden, und die freie Energie bis in den Abgrund der Außenwelt vordringen; die Atome würden gleichsam aus der Tiefe steigen, und zu Reflexionspunkten für die Tendenzen der productiven Kräfte werden; an dem Unendlichen erst würden die Strahlen der Vernunft abprallen, und in der Reflection eine zweite Wirklichkeit nachspiegeln; die Unendlichkeit im Raume hätte dem Verstande sich in einen geometrischen Punkt, die Ewigkeit in der Zeit in einen Moment zusammengezogen, dafür wäre in reiner Productivität diese Unendlichkeit in Zeit und Raum im Innern evolvirt, und die Natur an den Geist verlohren.

Und so wäre denn auf diesem Wege die Vernunft zu Verstand geworden; mit dem Untergang der Außenwelt hätte eine zweite Reflectirte sich erhoben, die, reindynamisch durch Kräfte construirt, bis auf die Uranfänge hin die Empirische wiederhohlte.

Im Verhältniß wie aber nun Verstand mit Vernunft, bindende Kraft mit expansiver in Wechsel-

verkehr kömmt, wird das Absolute, in dem das Individuelle untergieng, mit dem Atom, das an der andern Gränze der Unendlichkeit steht und sie verschließt, zum Endlichen sich verbinden; die leere Kraft wird mit dem todten Stoffe im Organischen zusammentreten, der unendlich kleine also gränzenlose Raum wird mit dem unendlichgroßen Unbegränzten zum geometrisch geformten relativen Raume sich verbinden; eben so der Moment mit der Ewigkeit zur empirischen Zeit, in der die Vergangenheit sich von der Gegenwart und Zukunft reißt.

Die höchste Speculation hat immerfort die Tendenz den Verstand durch die Vernunft aufzuheben, die Nothwendigkeit in Freyheit zu verwandeln, die Materie in Expansivitäten aufzulösen, Zeit und Raum und mit ihm die Außenwelt in die innere Sphäre aufzunehmen, durch bloßes Spiel der Kräfte ohne Stoff die Phänomene zu construiren, kurz eine reine Dynamik darzustellen, deren Medium die Mathematik des Unendlichgroßen ist, und die im fortdauernden unendlichen Progreßus da endigt, wo die Atomistik beginnt.

So ist es auch im Gebiete des Gemüths mit der höchsten produktiven Kunst, deren Streben dahin geht, den Sinn durch die Phantasie aufzuheben,

die innere schaffende Kraft von den Fesseln der Wirklichkeit los zu ketten, das Empfundene in Affecte aufzulösen, die reine Form ohne Inhalt darzustellen und eine schönere Natur im Gemüthe selbst zu schaffen.

So ist es endlich in der Sphäre des Organismus im Zustand der Hypersthenie, wo die Energie der innern Thätigkeit die Receptivität aufzuheben strebt, und als plastische Kraft bei völlig gehemmtem Zufluß der Stoffe von außen her in abnorme Gebilde sich ergießt; wo die innere Expansivität in der thierischen Wärme in voller Kraft zu Tage tritt, und alles Feste in den Secretionen fluidisirt und vergast, und das Organische Bestimmte durch Ultraorganisation sich dynamisch reconstruirt.

Die höhere Empirie hat immerfort die Tendenz die Vernunft durch den Verstand aufzuheben, die Freiheit der Nothwendigkeit zu opfern, das Unendlichkleine in der Wahrnehmung zu erreichen, und die Materie in Atome aufzulösen, die Unendlichkeit in Raum und Zeit durch Synthesis zu erlangen, als bloßen Stoff ohne innere Kräfte die Phänomene aufzufassen, den Zusammenhang der Beobachtungen in Formeln darzustellen, kurz eine reine Atomistik zu vollenden, die im fortdauernden

Regreßus da endigt, wo die Dynamik beginnt, deren Medium die Differentialrechnung ist.

Auf gleiche Weise ist es auch in der Sphäre des Gemüths, wo die eductive Kunst die Phantasie dem Sinne opfert, wo die Empfindung den Affect besiegt, die Wirklichkeit in ihren Elemente sich im Sinne mahlt, und das Innere den äußern Strahl weit auseinander bricht und in Farben spaltet.

So endlich wieder im Gebiet des Organisms, wo unter dem Uebermaße der Receptivität die Energie der innern Thätigkeit erliegt; wo der äußere Zwang das Muskelsystem in Zuckungen und Contorsionen regt, und gleichsam eine unsichtbare Hand in wilden Läufen auf der Tastatur des Lebens auf und nieder fährt; wo das Nervensystem den höchsten Grad von Regsamkeit erhält, und der kleinste Eindruck das Meer in Wellen schlagen macht.

Beide Tendenzen sind sich daher rein entgegengesetzt, beide in der mathemtischen Construction die Eine im Unendlichgroßen die Andere im Unendlichkleinen zu Tage tretend, beide gleich unendlich. Aber wie im Organismus die hypersthenische und die asthenische Tendenz zugleich vorhanden sind, und Gesundheit nur da erscheint, wo beide entgegengesetzte Unendlichkeiten sich verbinden, und im wechs-

einden Verkehr der Energie und Regsamkeit in der Begränzung sich das Leben zeigt; so werden auch im Geist und im Gemüth auf gleiche Weise die beiden unendlichen Tendenzen sich zur Endlichkeit begränzen müssen, wenn das Ideal geboren werden soll.

Das einzelne Individuum hat nur partielles Leben, nur das ganze unsterbliche Geschlecht erreicht daher die Totalität des Ideals; auch das Ideal in Kunst und Wissenschaft ist nur durch unendlichen Progressus zu erreichen: aber wie das Totalleben durch individuelles Leben sich evolvirt, so geht auch das Totalideal aus einer Unendlichkeit von einzelnen Idealen, als eben so vielen Organen des ganzen organischen Systems hervor.

Es wird daher eine organische Naturlehre des Einzelnen geben, die zwischen der productiven Wissenschaft, die das All umfaßt, und der eductiven Kunde, die das Atom zu ergreifen strebt, in der Mitte liegt; in der das formlose Atom mit der stoffleeren Productivität zum geformten Stoffe sich verbindet; die Kräfte in die todte Materie legt, und der schaffenden Kraft Materie giebt, daß beide zum Lebenden, Organischen sich verbinden.

Wenn die Wissenschaft im Medium der Mathematik des Unendlichgroßen sich verkündet, wenn die

Kunde in dem des Unendlichkleinen weilt, dann werden auch diese Media für die Naturlehre sich verbinden und sich durchdringen müssen; das Absolute wird mit dem Differential im Endlichen zusammenfallen, und da es hier Kräfte an Materie gilt, so wird das Ideal in der Mechanik des Endlichen sich aussprechen müssen, weil sie eine Construction der Phänomene durch Form und Stoff, Kraft und Atom bezweckt, und mit dieser Construction jenen Zweck erreicht.

So hat Newton ein solches Ideal fürs Sonnensystem begonnen, und La Place der Vollendung näher gebracht. Die Beobachtung, die nur den Bestand des Ganzen beachtet, wie sie es vor sich findet, ohne bis zu den Kräften hinzudringen, sammelt die Erscheinungen im Sonnengebiete, z. B. die der Mond in seinem Laufe zeigt, und verbindet sie durch eine Formel, die im Verhältniß wie die Wahrnehmung und die Instrumente sich verfeinern, immer feinere Elemente der Mondsbahn giebt. Die Speculation fügt diesem Stoffe nun noch das lebendige Spiel der Kraft hinzu, sie betrachtet die Materie von der Schwerkraft belebt, und nun construirt die Mechanik des Himmels aus dem Gesetze dieser Attraction die nämlichen Erscheinungen wieder, und verschmilzt so das empirisch Aufgefaßte mit dem rein Producirten zum Organischen.

Dieselbe Neutralisation der entgegengesetzten Tendenzen durcheinander wird durch alle Sphären der unorganischen Natur durchgeführt werden müssen, wenn Physik und Chemie ihr Ideal erreichen sollen; sie wird endlich auch in die Potenz des Organismus übertragen werden müssen, wenn die Organomie ihr Höchstes erringen soll. Nur wenn alle Erscheinungen in der organischen Natur mechanisch construirt worden sind, und das Spiel der Kräfte mit dem Stoffe, das im Organism bewußtlos vor sich geht, vor dem Bewußtseyn sich von neuem wiederhohlt, hat der Geist sein Ziel erreicht, und die Erkenntniß hat sich zum organischen Ganzen selbst belebt.

Nicht als Versuch ein solchen Construction der Lebensgesetze, der gegenwärtig noch Tollkühnheit wäre, nur als Episode, als Uebergang zum zweiten Theile unserer Unternehmung soll das Folgende dienen.

Man nehme an, das Verhältniß der Factoren des Lebens im Verlaufe desselben werde ausgedrückt durch die Formel $y^2 = b\,x - b\,x^2 : a$ dann ist dies Leben analytisch in dieser Formel, geometrisch in einer Ellipse construirt, in der die Ordinate y die Energie der innern Thätigkeit, und die Abscisse vom Scheitel an gerechnet x die Receptivität in jedem Moment des Lebens vorstellt.

Für den Moment der Zeugung ist der positive Factor y ein unendlich kleines also $y = o$, der Negative hingegen, die Abscisse ein Maximum, und gleich der großen Axe der Ellipse $= a$. Das folgt denn aus der Formel, wo für $y = o$ $x = a$, für $x = a$ hinwiedrum $y = o$ ist.

Der Moment der Zeugung fällt daher in den entfernten Scheitel der Ellipse, wo die hohe Receptivität die innere Energie gleichsam verschlungen hält.

Von hier aus durch die Jahre der Kindheit hindurch nimmt mit der Abscisse die Receptivität immer mehr ab, allein im Verhältniß wie diese sinkt, entwickelt der andere Factor die Ordinate sich immer mehr, reißt sich gleichsam von der Abscisse los, und mit der Curve bekömmt auch das Leben Schwung.

Allmählig rücken Leben und Curve dem einen Brennpunkt zu, wo die Ordinate, und in ihr die Energie der innern Thätigkeit gleich ist dem halben Parameter b, der selbst die mittlere Proportionallinie ist zwischen der großen und der kleinen Axe, und wo mit dem Jünglingsalter die Mannbarkeit eintritt.

Indem die Energie der innern Thätigkeit sich immer mehr verstärkt, während die Receptivität im Sinken ist, erreicht die Curve endlich ihre größte Digression

von der großen Axe, indem sie den Scheitel der Kleinen erreicht, wo $x = \frac{1}{2}a$ und y mithin $= \frac{\sqrt{ab}}{2}$.

Im Mannesalter tritt daher das Solstitium ein, wo die beiden Factoren zum möglichst reinsten Gleichgewicht gekommen sind, die das individuelle Leben immer nur erlaubt.

Von nun an nehmen beide Factoren gleichzeitig immer ab, mit der sinkenden Receptivität fällt zugleich die Energie der innern Thätigkeit, mit der Abscisse auch die Ordinate, und so erreicht das Leben den andern Brennpunkt der Ellipse, wo beim Manne sich die Zeugungskraft, beim Weib die Reinigung verliert. Die Energie der innern Thätigkeit ist noch dieselbe wie um den Anfang der Pubertät, allein die Rezeptivität hat beträchtlich sich vermindert, und mit ihr hat jene Regsamkeit, jene Aufgeschlossenheit fürs Aeußere, jener offene Sinn, und jener Reichthum an Empfindungen, die zu dunkeln Ahndungen in einander flossen, sich verloren, und statt ihrer tritt Unbeweglichkeit, trüber Sinn, und Trockenheit ein.

Zwischen beide Brennpunkte fällt das reiche, kräftige, volle Mannesalter, und der ihm correspondirende Theil der Ellipse zieht sich flach zwischen den zusprechenden beiden Ordinaten hin.

Die Differenz der Quadrate je zweier Ordinaten, der im untern Scheitel selbst, deren Abscisse $= a$, und der zunächst folgenden, deren Abscisse $= a - m$ ist $b\,m - \frac{b\,m^2}{a}$; die Differenz der Quadrate zweier Ordinaten um die kleine Axe, deren Abscissen sind $= \frac{a}{2}$ und $\frac{a}{2} - m$ ist $= \frac{b\,m^2}{a}$. Wenn $m = \frac{a}{2}$ dann ist $\frac{b\,m^2}{a} = b\,m - \frac{b\,m^2}{a}$, da aber immer $m < \frac{a}{2}$ angenommen wird, so wird auch immer $b\,m - \frac{b\,m^2}{a}$ größer seyn, als $\frac{b\,m^2}{a}$. Die Differenz je zweier Ordinaten um die kleine Axe ist also beträchtlich kleiner, als die je zweier um den Scheitel der Ellipse: das heißt, während in der Jugend der positive Factor des Lebens, die Energie der innern Thätigkeit sich schnell erhebt und wächst, geschieht Wachsthum und Abnahme im Mannesalter weit weniger schnell; in ihm steht daher gleichsam das Leben still, und Steigen und Fallen ist minder merklich wie in der Kindheit und im Alter.

Vom zweiten Brennpunkte an läuft die Ellipse wieder von neuem in sich selbst zusammen, die Coordinaten nehmen beide im Greisenalter wieder ab, und so erreicht die Curve endlich wieder ihren an-

dern Scheitel, wo für $x = o$ auch $y = o$ wird, und nun der Tod erfolgt. Die Sinne erlöschen, die einsaugenden Gefäße sind gelähmt, die Arterien erstarren, das Muskelsystem gesteht, und der Organism fällt in den Schoos der Natur zurück.

Das Leben ist also construirbar in einer Curve, wie der Lauf des Cometen um die Sonne. Der Moment der Zeugung fällt in die Sonnennähe des Cometen, wo er von dem mächtig expansiven Lichtstoff bestrahlt und erwärmt im Zustand der höchsten Expansibilität gleichsam als ein Dampf sich zeigt, wie der Schweif, der alsdann seine größte Länge hat, und die weitverbreitete Lichtathmosphäre verräth; bald rollt der Comet weiter fort in seiner Bahn, entfernt sich immer weiter von dem Mittelpunkte aller Energie, erreicht immer mehr Compactität, seine Photosphäre zieht sich immer mehr zusammen, immer mehr mindert sich sein Schimmer, bis er endlich den andern Scheitel der Elipse und in ihr die Sonnenferne erreicht, wo sein Licht gänzlich ihn verläßt, wo alles Flüssige zur Rigidität erstarrt, und in seinem Lichte gleichsam sein Leben erlöscht.

Im Verhältniß der Geschlechter ist's der negative Factor, der beim Weibe vorherrschend ist, der Positive der beim Manne überwiegt.

Im Weibe ist das Nervensystem höchst regsam

für's Aeußere, fein ist sein Sinn, kleine Potenzen wirken mächtig in dasselbe ein; das Bewegungsorgan ist dagegen höchst beweglich, aber die Contractionen geschehen nur mit geringer Energie, und schwach wirkt der kürzere gegen die Seele gekehrte Arm des Hebels auf den Geheis des Willens.

Im Weibe ist die Wirkung der einsaugenden Gefäße durchhin stärker verhältnißmäßig mit dem Manne, es wird daher bei ihm wie beim Kinde mehr Stoff dem Organismus zugeführt; daher der frühere Wachsthum, daher die stärkere Reproductionskraft, die größere Neigung zum Fettwerden; daher, wenn jener Ueberschuß nicht länger mehr in den Organismus selbst verwendet werden kann, der Eintritt der monatlichen Reinigung. Und weil so im Weibe immer ein Ueberschuß von organischer Materie vorhanden ist, so vertraute seinem Schooße, und dann seinem Busen die Natur das künftige Geschlecht, damit es aus der Fülle des Gegenwärtigen den Bedarf für seine Existenz sich schöpfe.

Die Energie, mit der die Arterien wirken, ist dagegen schwächer und minder stark, daher ist der Puls beim Weibe häufiger, schwächer, weicher und minder voll, und leichter Störungen unterworfen, als beim Mann.

Bei der Construction des weiblichen Lebens müssen

mithin die Abscissen auf der großen Axe genommen werden, wo alsdann im Alter der vollen Reife, die halbe kleine Axe, die die Energie der innern Thätigkeit vorstellt, immer kleiner ist, als die halbe Große, die der Receptivität in diesem Alter entspricht. Nur für's weibliche Leben gilt also eigentlich die Formel $y = bx - \frac{bx^2}{a}$.

Bei der Construction des männlichen Lebens müssen hingegen die Abscissen auf der kleinen Axe genommen werden, wo alsdann im Mannesalter die halbe große Axe die Ordinate der Ellipse, und mithin die Energie der Thätigkeit vorstellt, während die halbe Kleine der kleinern Receptivität entspricht. Für das männliche Leben gilt also die Formel $y^2 = \frac{a^2}{4} - \frac{a^2\left(\frac{c}{2} - x\right)^2}{c^2}$, wo c die kleine Axe ausdrückt.

Daraus folgt: beim Knaben entwickelt sich der positive Factor, Energie der innern Thätigkeit bei gleichem Sinken der Receptivität viel schneller als bei Mädchen, weil die Ordinaten auf die kleine Axe um ihren Scheitel bei gleicher Differenz der Abscissen schneller wachsen, als die Ordinaten auf die große Axe um ihren Anfangspunkt. Dagegen wird die Erregbarkeit in Mädchen bei gleichem

Steigen der Energie schneller als bei Knaben sinken, weil bei gleicher Differenz je zweier Ordinaten, die Differenz der correspondirenden Abscissen in der Nähe des Anfangspunktes der kleinen Axe geringer, als bei gleicher Differenz der Ordinaten auf die große Axe, die der Abscissen um ihren Scheitel ist. Daher sind Knaben wilder und unbändiger, Mädchen hingegen früher reif.

Im Greisenalter sinkt hinwiederum auch im Manne der positive Factor schneller als beim Weibe bei gleich großer Abnahme der Erregbarkeit; während beim Weibe die Erregbarkeit schneller sinkt bei gleicher Abnahme der Energie der Thätigkeit: der alte Mann ist daher im Ganzen mehr hinfällig und schwach, das alte Weib mehr unempfindlich.

Je größer das Verhältniß der großen Axe zur Kleinen in der Ellipse ist, um so größer die Excentricität derselben. Je größer daher im Weibe die Erregbarkeit im Verhältniß zur Energie der Thätigkeit ist, um so größer in ihrem Leben die Distanz der beiden Brennpunkte; um so länger dauert mithin das Alter der Fruchtbarkeit, um so früher tritt die Reife ein, weil die Brennpunkte alsdann dem Scheitel in demselben Verhältniß näher liegen. Je größer in einem Individuum daher die Weiblichkeit, um so früher tritt seine Reife ein, um so kürzer

dauernd ist Jugend und Alter im Verhältniß zur Periode der Fruchtbarkeit.

Auch auf der kleinen Axe liegen zwei Punkte, wo die Ordinate gleich ist dem halben Parameter, die Distanz dieser Punkte von einander, gleichsam die transverse Eccentricität der Ellipse, ist $= \frac{c}{a^2} \sqrt{(a^4 - c^4)}$.

Für ein unendliches a gegen c, d. i. für die gerade Linie ist dieser Werth $= c$ also ein Maximum; je größer c im Verhältniß mit a, um so kleiner wird $a^4 - c^4$, ein um so kleinerer Theil vom Nenner a^2 des Bruchs wird durch die Größe unter dem Wurzelzeichen aufgehoben, um so kleiner wird mithin die ganze Größe und mit ihr die Eccentricität. Je größer daher das Verhältniß der Energie zur Erregbarkeit im Manne, um so länger dauert das Mannesalter, und mit ihm die Zeugungskraft; je vollkommner die Männlichkeit, um so früher die Pubertät, um so länger der Zeitraum der Reife, um so kürzer der des Alters.

Aphorismen
über
die Organomie.

Zweites Buch.

Im ersten Buche sind wir mit unserer Construction nur bis zu den nächsten Factoren vorgeschritten; das Letzte was wir erreichten, war immer noch ein Zusammengesetztes, ein Begriff. Jetzt wo die Sphäre unseres Forschens sich erweitert hat, werden wir uns auf den zweiten Reflectionspunkt erheben müssen, von wo aus die einfachen Elemente über unserm Horizont erscheinen.

Nur im All sind Männlichkeit und Weiblichkeit in der Unendlichkeit ohne polarische Differenz gleichsam zum Hermaphroditen verflossen; in jedem untergeordneten Theil werden die Geschlechter als Pole zu Tage treten, nur zur subalternen Indifferenz wird es in ihm kommen können.

So auch im Sonnensystem. Die Träger der Weiblichkeit in ihm sind die Planeten, und die Sonne insofern sie ein Planete ist; die der Männlichkeit die Sonne, insofern sie das Licht producirt, und die Cometen insofern sie aus sich selber leuchtend

in der Sonnennähe sind. Eine Scale positiver und negativer Tendenzen wird sich durch diese Träger, die eben so viele fixe Grade sind, durchziehen, und die Pole dieser Scale werden dahin treffen, wohin der höchste Gegensatz der Tendenzen fällt.

Der Ort, wo die Männlichkeit am freiesten zu Tage tritt, ist die Oberfläche der Sonne, wo sie im Lichte am reinsten sich verkündet; das Licht das die Cometen in ihrer Sonnennähe aus ihrer Masse und in ihren Schweifen produciren, liegt im Uebergange von der Indifferenz zur höchsten Polarität.

Im Lichte zeigt die ursprüngliche Expansivität sich auf der höchsten Stufe, das reinste Energische in der äußeren Natur wirkt in ihm; seine Strahlung ist Elasticität der ersten Potenz, wo die Theile nur nach einer Dimension sich fliehen, und daher der möglichst größte Raum in der möglichst kleinsten Zeit durch die Repulsion erfüllt werden kann.

Das worinn die Weiblichkeit am unmittelbarsten sich äußert, ist die allgemeine Gravitation, die alle Träger derselben gegeneinander treibt. In ihr spricht die Negativität sich am reinsten aus, die größte Gravitation wird daher auf den Pol des Systems hintreffen, und von ihm an die übrigen Planeten am Uebergange zur Indifferenz liegen.

In der allgemeinen Schwere zeigt die ursprüngliche

Attractivität sich auf der höchsten Stufe, die höchste Receptivität in der äußern Natur öffnet sich in ihr; in dem Reigen der gravitirenden Massen gegeneinander liegt die Cohaesion der ersten Potenz, wo die Theile nur nach einer Dimension sich ziehen, und in diesem Zuge daher der möglichst größte Raum in der kleinsten Zeit durch das Gegeneinanderfallen der gezogenen Massen geleert werden kann.

In Licht und Gravitation treten die ursprünglichen Kräfte nur nach einer Dimension hervor. Das Licht strömt in gerader Linie von dem leuchtenden Körper aus, und breitet sich nimmer durch sich selbst gegen die Seiten hin vor; alle Sonnenstrahlen die in der Nacht an der Erde vorüberströmen, affiziren unser Auge nicht: der Planet der den andern zieht, zieht ihn nur als Punkt, nicht als Fläche, nicht als Körper, nimmer giebt uns die Schwere Bilder, nur ziehende Punkte würde sie uns verrathen.

Aber im Lichte selbst ist wieder Polarität, indem es sich in seinem geradlinigten Strömen an der Materie cosmisch hemmt, bricht es sich zur Differenz, es zersetzt sich in einen positiven Factor, in dem die Expansivität vorherrschend ist, und der im rothen Farbenstrahl am hellsten uns entgegen leuchtet, und in einen negativen, in dem in der verminderten Expansivität gleichsam eine Attractivität erscheint,

und der am violetten Farbenpol am hervortretendsten sich zeigt. Zwischen beide Pole wird die Scale der übrigen Farben fallen.

Auch in der Gravitation ist wieder Polarität, wenn sie an den Planeten als eben so vielen fixen Hemmungspunkten nach einer Dimension cosmisch zu Tage tritt: dann bildet sich zuerst unter den Planeten eine Scale spezifischer Gravitationen gegen die Sonne, die ihren positiven Pol im Maximum von Gravitation, ihren Negativen im Minimum hat, eine Scale die der eccentrische Comete ganz durchläuft, indem er vom positiven Pol in der Sonnenferne hin gegen den Negativen rollt, wo er sich völlig in einen Lichtnebel löst.

Dann wird sich aber auch im Planeten eine zweite Scale bilden, wenn die verschiednen Materien an ihm spezifisch verschieden gegen seinen Mittelpunkt hinneigen: dann tritt wieder Polarität an der spezifischen Schwere hervor, und in dieser Scale, die der der Planeten entspricht, nur daß der Planete selbst an die Stelle der Sonne tritt, nimmt dann auf der bekannten Erde das Wasserstoffgas den negativen die Platina den positiven Pol ein, während zwischen beide alle andern Körper fallen.

Die spezifischen Schweren sind daher gleichsam

die Farben der Attractivität, die Rezeptivitäten der Körper gegen den Zug der Erde oder der Planeten gegen den der Sonne; wie die Farben die spezifischen Energien der expansiven Kraft im gebrochnen Licht darstellen. Und wie das Farbenbild nur Länge und keine Breite hat, so hat auch sein Schatten in der Scale der Schweren nur Tiefe gegen den Mittelpunkt der Erde, ohne Länge und ohne Breite.

Die einzelnen Planeten gravitiren gegen einander im Verhältniß ihrer Gravitationen gegen die Sonne, die einzelnen Körper auf der Erde im Verhältniß ihrer spezifischen Gewichte, z. B. das Bleyloth am Quadranten stärker gegen den Granit als gegen ein Kalksteinflötz.

Was die verschiednen spezifisch schweren Körper in ihrer Scale an den Mittelpunkt der Erde kettet, ist der höhere Zug, die höhere Schwere, die die Planeten in ihrer Stufenfolge an die Sonne kettet; ein Höheres wird diese höhere Gravitation als einen Pol mit dem andern im Licht, und in diesem selbst die verschiednen Farben zusammenhalten, und das Entgegengesetzte zur Indifferenz verbinden.

Die Totalität aller spezifischen Schweren auf der Erde bestimmt die spezifische Schwere des Planeten gegen die Sonne, die in den Indifferenzpunkt fällt;

gegen diesen Indifferenzpunkt, der im Mittelpunkte der Erde liegt, werden die beiden Extreme, wo in den negativen Pol die größte Beweglichkeit, d. i. hier Erregbarkeit fällt, während im Positiven diese Erregbarkeit mit dem Aufgang der innern Energie sich vermindert, am stärksten gegeneinander neigen.

Das Licht, indem es sich an die Fläche der Materie nach zweien Dimensionen physisch bindet, erscheint dort als Electricität; der electrische Körper ist die individualisirte Sonne, die sichtbar im electrischen Lichte, oder unsichtbar, in den Materien strahlt, die sie durch ihre Repulsion verdunsten macht.

Die Zersetzung, die beim Farbenbilde am gebrochenen Lichte nur nach einer Dimension sich zeigt, wird hier nach zweien eintreten müssen. Der Blitz ist nicht blos sichtbar in dem Punkt, auf den er in gerader Direction hinfällt, er ist es auch nach der Seite hin. Daher sind die electrischen Lichtbüschel dem Auge sichtbar, während die bloßen Lichtstrahlenbüschel es nimmer sind. Daher zerstäubt der electrische Schlag den Metallfaden, den er durchfährt, während das Licht still durch den Körper geht, wenn seine Oberfläche es vorher nicht reflectirte.

Was beim Lichte die verschiednen Farben sind, das wird bei der Electricität sich als verschiedene

Spannung zeigen, mit der die electrischen Flächen sich zu expandiren streben. Wie im rothen Farbenstrahle die Expansivität nach einer Richtung vorherrschend ist, während im Violetten diese Expansivität gleichsam neutralisirt erscheint, so wird in der positiven Electricität gleicherweiße die Expansivität nach zweyen Dimensionen vorherrschen, während sie in der Negativen mehr gebunden ist.

Was die Farbenstrahlen im weißen Licht zusammenhält, das wird auch die entgegengesetzten Electricitäten zusammenhalten; beyde werden daher sich ziehen, und wenn sie nicht ineinanderfließen sollen, an verschiedene Flächen treten müssen, die sich denn wieder suchen. In beyden Electricitäten ist die Expansivität herrschend, jede wird daher sich selber repelliren, und es ist daher Gesetz: Heterogene Electricitäten ziehen sich, während sich Homogene fliehen.

In der Electricität zeigt die ursprüngliche Expansivität sich auf der zweyten Stufe; das Energische in der äußern Natur wirkt in ihr thätig; die Repulsion, die sie in sich selber zeigt, ist Strahlung der zweyten Potenz, Elasticität im engern Sinn, wo die Theile nach zweyen Dimensionen sich als Flächen fliehen, und daher ein kleinerer Raum in größerer Zeit als bey der Strahlung des Lichtes

erfüllt werden kann. Electricität ist daher eine Function der Elasticität.

Die allgemeine Gravitation, wenn sie nach zweyen Dimensionen physisch am Planeten zu Tage tritt, zeigt sich als Magnetism; die magnetische Erde ist die quadrirte Sonne, insofern sie als Planete die Planeten zieht, und der einzelne Magnet die individualisirte quadrirte Erde, insofern diese in der Schwere die verschiedenen Materien zieht.

Wenn die Sonne nur nach einer Dimension auf die Planeten ziehend wirkt, dann zieht die magnetische Erde die Nadel nach zweyen Dimensionen, und alle Materie auf dem Planeten erhält Polarität. Die rotirende Bewegung, die der Planet um die Sonne hat, verwandelt sich bey der Nadel, die in ihrer Mitte bevestigt ist, in eine Oscillirende, in einen säcular, jährlichen und täglichen Pendulschwung, und es zeigt sich dem Doppelzug gemäß Abweichung in die Breite, Neigung in die Tiefe, also zweyfache Dimension, und so wird auch wieder der einzelne Magnet die Materie nach zweyen Dimensionen ziehen. (*)

(*) Der Magnet ist nicht blos reine Länge, das beweißt außer der Beziehung der Nadel auf eine Ebne in der Neigung und Abweichung auch der Umstand, daß der einzelne Magnet nicht blos Eisen in der Directionslinie der Pole zieht, sondern auch in einer auf diese senkrechten, wie ein

Die Dualität, die sich in der spezifischen Schwere zeigt, wird sich auch am Magnetism wiederfinden. An der Erde erscheint diese Dualität als Nord und Südpolarität, am einzelnen Magneten als positiver und negativer Magnetismus, wo im ersten Falle die größte im andern die kleinste Attractivität eintritt.

Was die verschiedenen spezifisch schweren Körper in ihrer Scale aneinanderbindet, das wird auch die Magnetismen aneinanderbinden; was jene auseinanderhält, daß sie nicht in einen Punkt zusammensinken, das wird auch diese auseinanderhalten, daß sie einander nicht neutralisiren, und so lange diese trennende Kraft wirksam ist, werden beyde nicht in-

---

kleines Stückchen Eisen beweißt, das auf den Polen sich senkrecht, in der Mitte des Magneten mit ihm parallel stellt, und an jedem andern Punkte die Diagonale zwischen einer auf ihn senkrechten und einer gegen den Pol hin gerichteten hält. Daß eine vor einen Magnet der Breite nach geschobene Eisenplatte den Magnetismus vermindert, ist nicht beweißend für jenen Schluß, weil sie nicht blos an den Längenenden sondern auch gegen die Breite hin magnetisch wird. Daß hingegen eine Eisenstange nach ihrer Länge hin den Magnetismus weniger schwächt, das hat dieser mit der Electricität gemein, die auch die Länge sucht, indem ein längerer Leiter längere Funken giebt. Göthes Versuch mit dem einfachen und doppelten Würfel läßt noch mancherley Erklärungen zu.

einander übergehen, wenn sie auch an einer Materie sich vereinigt finden.

Was entgegengesetzte Magnetismen vom Indifferenzpunkte an auseinanderhält, das wird den einen Pol in derselben verlängerten Richtung dem andern entgegenführen, um so einen Kreislauf zu vollenden, wie er bey der geschlossenen galvanischen Batterie wirklich zu Stande kömmt. Ungleichnamige Pole werden daher einander ziehen.

Beyde Magnetismen sind Attractivität, auch gleichnamige Pole werden daher sich ziehen, aber dieser Zug wird kein äußerer in die Ferne gehender seyn, weil bey ihm die auseinanderhaltenden Kräfte sich wechselseitig elidiren, so daß nichts als die innere Ziehkraft übrig bleibt, die nur in der Berührungsfläche wirkt, und daher nur als Adhäsion, im Magneten selbst als Cohäsion erscheint.

Im Magnetismus zeigt daher die ursprüngliche Attractivität sich auf der zweyten Stufe; die Receptivität in der äußern Natur öffnet sich in ihm von neuem nach einer zweyten Dimension; das Ziehen und das Neigen gegeneinander ist Gravitation der zweyten Potenz, Cohaesionimengeren Sinn, Schwere der Flächen gegeneinander, wo aber was der einen Dimension zuwächst, der andern gleichsam entzogen wird, und daher die Sphäre der Wirk-

ung in die Weite sich beschränkt. Wie daher Electricität eine Function der Elasticität ist, so wird Magnetism als Function der Cohaesion sich zeigen.

Dem positiven, männlichen Magnetism wird daher verstärkte, dem Negativen, Weiblichen verminderte entsprechen, und zwischen beyde eine Scale von Cohaesionen fallen, die den Spannungen der Electricitäten gegenüberstehen. Am Erdmagnet wird diese Scale am ursprünglichsten sich zeigen müssen; der positive Pol an ihm wird auf Körper von der höchsten Cohaesion den Kohlenstoff hintreffen, während der Negative mit solchen von der Kleinsten dem Wasserstoff zusammenfällt; zwischen beyde werden die verschiednen andern Cohaesionen fallen. Am einzelnen Magneten wird der Nordpol der kleinsten, der Südpol der grösten Cohaesion entsprechen.

Wie daher die Scale der Spannungen der Electricitäten den Farben des Farbenbilds entspricht, so entspricht die Scale der Cohaesionen der Scale der spezifischen Gewichte, nur daß beyde durch verschiedene Potenzen laufen, und daher nicht paralel miteinander gehen.

Wasserstoff und Kohlenstoff sind daher die Repräsentanten der beyden Magnetismen *, und

---

* Nicht Kohlenstoff und Stickstoff wie Schelling und Steffens wollen. Wenn im Indifferenzpunkt des Totalmagnets

wie diese einander ziehen, so zeigen auch jene Zieh-kraft gegeneinander, und binden sich unzertrennlich

---

das Eisen liegen soll, dann muß von diesem an gegen die positive Seite die größte, gegen die Negative die kleinste Cohaesion eintreten. Jene findet sich nun wirklich im Diamant, diese auf keine Weiße im Stickstoff, der darin vom Wasserstoff weit übertroffen wird, wenn es Gesetz ist, daß die größte Brennbarkeit mit der geringsten Cohaesion zusammentrifft. Daß der Stickstoff bey verhältnißmäßig geringer Cohaesion so sehr wenig brennbar ist, beweißt eben daß er in eine ganz andere Classe, als die der eigentlich brennbaren Körper, gehört.

Der negative Pol des Magneten (nach unserer Bezeichnungsart), ist der Oxidirbarere; aber Stickstoff in der günstigsten Lage zur Combustion nämlich in Gasform, bedarf sehr starker electrischer Funken, oder eines hohen Grades von Wärme, um sich zu oxidiren. Bey dem nämlichen Grade von Cohaesion wie der Diamant, würde er eben so wie dieser, und noch mehr wie er, der höchst concentrirten Wärme des Brennspiegels bedürfen, um zu comburiren. Wäre er denn nun, wie Mitchill will, ein vergastes Metall, dann würde dieses sich unmittelbar an die Platina und den Kohlenstoff schließen, und der andere Pol des Totalmagnets wäre dann noch unbesetzt.

Wie sich die beyden Pole des einzelnen Magneten ziehen, so müssen auch die beyden Pole des Totalmagnets sich chemisch, und stärker als alle zwischenfallenden Körper ziehen, und diese Anziehung gegeneinander müßte doch wieder schwächer seyn, als die zum Sauerstoff. Es müßten daher in der unorganischen Natur häufig Verbindungen des

in der Kohle. In der Vegetation, die diese Kohle liefert, stellen sich daher gleichsam die magnetischen

---

Stickstoffs und Kohlenstoffs vorkommen, die durch den Sauerstoff sich scheiden ließen, wie die Polaritäten im Eisen. Das ist aber nicht der Fall; Kohlenstoff und Stickstoff scheinen sich vielmehr zu fliehen, wie Steffens bemerkt, und bedürfen des aneignenden Wasserstoffs, um sich mit einander zu verbinden.

Im Totalmagnete geht der Uebergang allmählig durch zwischenliegende Stufen aus dem Kohlenstoff in's Eisen vor, eine gleiche allmählige Abstufung muß daher vom Eisen zum andern Pole hin statt statt finden. Allein es ist durchaus kein Mittelding vorhanden, das z. B. den Zink mit dem Stickstoff verbände; wie ein Fremdling aus einer andern Region stände er für sich an seinem Pole da.

Der südliche Erdpol soll der Stickstoffpol seyn, allein durch keine Spur verräth sich das Vorstechen dieses Stoffs in der südlichen Hemisphäre.

Allen diesen Gründen begegnet die Annahme, daß Kohlenstoff und Wasserstoff jene Repräsentation übernehmen.

Dann liegt an den Polen des Totalmagnets der allercohärenteste, am schwersten brennbare, und der allerincohärenteste, brennbarste Körper. In die Mitte wird das Eisen fallen.

Die beiden Pole des Totalmagnets ziehen sich alsdann, wie sich die Pole des Einzelnen ziehen. Nur im Diamant und dem reinen Wasserstoffgas treten beide rein hervor; in allen vegetabilischen und animalischen Zusammensetzungen finden beide sich vereinigt, als feste Körper in der Kohle, als Flüssige in den Säften, im gasförmigen

Wirbel dar, die nach der ältern Physik rund um die Erde strömten.

Der einzelne Magnetismus zeigt sich vorzüglich am Eisen, das mitten in die Scale der Cohäsionen fällt, das immer Kohle enthält, und das vorzüglich

---

Zustande in den Miasmen und Sumpfausdünstungen. Während Schwefel und Phosphor leicht vom Wasserstoffgase scheiden, trennt das stärkste Glühen und der Zusatz welches brennbaren Körpers man wolle, den Kohlenstoff nicht aus der Kohle, nur der Sauerstoff vermag diese Trennung zu bewirken. (Bertholet.)

Der Wasserstoff in jeder Form ist der brennbarste aller Körper, im flüssigen Zustand giebt er dem Alcohol, der Naphta, den ätherischen Oelen ihre hohe Brennbarkeit; eben so in fester Form dem Kampfer und selbst dem Stahle, indessen der Ruß nach Parrot und wahrscheinlich auch die thierische Kohle so schwer einzuäschern sind, weil jener Stoff dort fehlt, und der Kohlenstoff dafür in ihnen allein herrschend ist.

Wie der Diamant im Totalmagnet durch Platina, Gold, Silber in Eisen übergeht, so geht das Eisen durch Zink, Schwefel, Phosphor in Wasserstoff über, und die durchgängige Gradation von einem Pol zum andern ist nachgewiesen.

Die südliche Erdhälfte ist beinahe ganz mit Meer bedeckt, während die Nördliche beinahe ausschließend die Vegetation enthält; dort also Ueberfluß an Wasserstoff, hier an Kohlenstoff, daher wenigstens etwas Zutreffendes in der äußern Organisation der Erde.

dann zum Magneten tauglich wird, wenn man es mit Kohle zu Stahl cementirt, wo alsdann Kohlenstoff und Wasserstoff an dasselbe treten, und mithin die Repräsentanten der Magnetismen wirklich gegenwärtig sind. Von Eisen nach den beiden Polen der Scale hin wird keine wirkliche Entzweiung

---

Als die Amsterdamer Chemiker zu 2 Theilen oelerzeugenden Gases 11/2 Theile Sauerstoffgas brachten, und einen electrischen Funken durchschlagen ließen, erfolgte Inflammation, Absetzung einer Menge Kohlenstoffs an die Wände des Glases bis zur Undurchsichtigkeit desselben, zugleich aber Vermehrung des Gasvolumens, das in gewöhnliches gekohltes Wasserstoffgas sich verwandelt zeigte. Der Kohlenstoff ist daher für den Wasserstoff das Contrahirende; so wie er abgeschieden wird, bekömmt die innere Expansivität desselben Raum, sich auszubreiten, und das Volumen wird vermehrt: das Gegentheil erfolgt beim Zutritt des Kohlenstoffs. Wasserstoff ist daher das Negative, Kohlenstoff das Positive im Verhältniß beider gegeneinander, während beide negativ gegen den Sauerstoff sich verhalten, also mit Recht als Repräsentanten der beiden Magnetismen aufgeführt werden können. Wenn der Sauerstoff einen Theil des Wasserstoffs verbrennt, dann entsteht im Gase Polarisirung wie im geriebenen Eisen; einerseits verstärkt sich die Cohäsion, und der Kohlenstoff tritt als Ruß, und in ihm der positive Pol zu Tage; andrerseits vermindert sich diese Cohäsion und der Wasserstoff tritt im gekohlten Wasserstoffgas und in ihm der negative Pol hervor.

statt finden können, weil nach dem Positiven hin die zu große Cohäsion die Negativität nicht leicht aufkommen läßt, während gegen den Negativen hin die zu geringe Cohäsion die Positivität ausschließt.

Das Licht, indem es sich an die Masse der Materie nach dreien Dimensionen chemisch bindet, erscheint dort als comburirender Stoff, in dem die Sonne sich cubirt, und sichtbar in der Combustion im Lichte wirklich strahlt, oder unsichtbar in der Wärme zu Tage tritt, oder beim bloßen allmähligen Oxidiren nur im Uebergange der Materien sich zeigt.

Die Zersetzung, die bei der Electricität nur nach zweien Dimensionen geschieht, wird hier nach dreien eintreten müssen; die entgegengesetzten Factoren werden an zwei verschiedne Massen sich vertheilen müssen, die sie durch und durch erfüllen; sie werden als zwei spezifisch verschiedne Materien erscheinen, die ihr characteristisches eben von jenen Factoren erhalten; die in ihrer ganzen Masse jenen Gegensatz repräsentiren, und daher nach allen Dimensionen energisch wirksam sind.

Im comburirenden Stoffe zeigt die ursprüngliche Expansivität sich auf der dritten Stufe, das Energische in der äußern Natur wirkt in ihm thätig, die Repulsion, die er in sich selber zeigt, ist Strahlung

der dritten Potenz, Expansibilität, wo die Theile nach dreyen Dimensionen sich als Massen fliehen, und daher ein kleiner Raum erst in beträchtlicher Zeit in der Expansion sich füllt. Die Fähigkeit zu comburiren ist daher eine Function der Expansibilität, sie muß ursprünglich und wesentlich an einem Gas sich finden.

Der energische Factor im chemischen Proceß muß Entzweyung zeigen, wie jener im Physischen die Electricität; beyde Factoren müssen expansible Gasarten seyn; beyde müssen energisch auf das für sie Erregbare, das ist das Brennbare einwirken; beyde müssen, da sie die höchste Expansivität repräsentiren, mit welchem Körper sie immer sich verbinden mögen, verdichtet werden, weil sie von jedem einen Zusatz von Attractivität erhalten: der Negative, Weibliche wird aber selbst wieder für den Männlichen erregbar d. i. brennbar seyn.

Das Positive im energischen Factor des chemischen Processes ist der Sauerstoff; er zeigt sich als expansibles Gas; welchen Körper er immer comburiren mag, seine Expansivität nimmt ab, er wird comprimirt.

Das Negative im energischen Factor des chemischen Processes ist der Stickstoff, er verhält sich positiv gegen die brennbaren Körper, die er zu Al-

calien comburirt, in denen er energisch wie die Oxide auf den Organismus wirkt, und die ihn alle, den Wasserstoff im Ammoniak nicht ausgenommen, comprimiren; während er selbst passiv gegen den Sauerstoff sich verhält und mit ihm comburirt.

Sauerstoff und Stickstoff sind daher die Repräsentanten der beyden Electricitäten *; jener der Po-

---

* Nicht Sauerstoff und Wasserstoff nach Schelling. Denn beyde Electricitäten sind Energien; beyde zeigen Licht, die Eine expandirtes im Büschel, die Andere mehr comprimirtes im Strahlenpunkte; beyde stossen sich in sich selbst zurück, und die Körper die sie erfüllen; beyde befördern die Ausdünstung und bewirken Combustion. Ihre Repräsentanten werden daher gleicherweise energische Stoffe seyn müssen. Das ist nun allerdings der Sauerstoff, aber auf keine Weise der Wasserstoff. Wenn Combustion eine Lebensfunction der äußern Natur ist, wenn alsdann der Sauerstoff die Energie der innern Thätigkeit vorstellt, dann wird der combustible Stoff die Erregbarkeit ausdrücken. Je grösser die Brennbarkeit in diesem Stoff um so grösser die Erregbarkeit. Ist also Wasserstoff der brennbarste aller Stoffe, dann wird er auch der Erregbarste seyn, während Sauerstoff der Energischeste ist; oder nimmt man jenen als den energievollsten, so wird dieser der erregbarste seyn. Beyde werden also durchaus nicht als Repräsentanten zweyer Energien einer Grössern und einer Kleinern gelten können.

Nimmt man einen blos brennbaren Körper aus der Reihe der Uebrigen heraus, dann ist kein Grund vorhanden, warum man nicht jeden andern aus dieser Reihe her-

stiven und mit ihr des rothen Farbenstrahls, dieser der Negativen und mit ihr des violetten Lichtstrahls.

Was am Lichte die verschiednen Farben, an der Electricität die verschiednen Spannungen sind, das Sauerstoff und Stickstoff in den mannigfaltigen Combinationen die sie als Zwischenstufen durchlauf-

---

aus wählt, und dann greift die Electricität über in die Sphäre des Magnetismus.

Sauerstoff und Wasserstoff Factoren der passiven Cohaesion nach Schelling sollen sich an die Reihe im Totalmagnet so anschließen, daß Sauerstoff an den Kohlenstoff, Wasserstoff an den Stickstoffpol tritt. Damit aber wird die Gradation gänzlich zerrissen. Vom Sauerstoff dem unbrennbarsten aber comburirenden Stoff, zum Kohlenstoffe dem schwerbrennbarsten combustibeln Stoffe ist durchaus kein unmittelbarer Uebergang; eben so wenig vom Wasserstoff dem Combustibelsten, leicht brennbarsten, in den beinahe Unverbrennlichsten den Stickstoff, der selbst noch in der Verbindung mit diesem Wasserstoff caustisch d. i. energisch auf ein organisches System einwirkt, während Wasserstoff durchaus in allen andern Verbindungen deprimirend wirkt, und nur mit dem Sauerstoff im Wasser sich zur Neutralität erhebt.

Die Annahme, daß Sauerstoff und Wasserstoff die Repräsentanten der beyden Electricitäten sind, wie Schelling selbst in seinen frühern Schriften sie aufstellte, beugt diesen Einwürfen aus. Die zwey Energien in der obern Potenz finden dann zwey Congruirende in der Untern. Der Stick-

en, ehe sie ineinander übergehen. Und wie sich die entgegengesetzten Electricitäten ziehen, so werden sich Sauerstoff und Stickstoff ziehen; beyde werden zur Salpetersäure sich verbinden, während jeder sich in sich selber flieht, und für sich daher als Gasart erscheint.

---

stoff verbindet sich durch den electrischen Funken mit dem Sauerstoff zu Salpetersäure, mit dem Wasserstoff zu Ammoniak; in einem Falle sieht man dabey so wenig wie im andern die Erscheinungen der Combustion eintreten; nimmt man also den ersten Proceß für eine solche an, ohngeachtet die äußern Symptome derselben fehlen, so wird man auch das für die Zweite gelten lassen müssen, die unter gleichen Bedingungen erfolgt, und was dort die verminderte Erregbarkeit des combustibeln Körpers bewirkt, das wird hier die geschwächte Energie des Comburirenden thun.

Es bilden sich also dann zwey Scalen von chemischen Elementarkörpern: eine Energische, deren beyde Pole Sauerstoff und Stickstoff sind; eine Erregbare die in Kohlenstoff und Wasserstoff ausgeht. Beyde verhalten sich zueinander wie Männlichkeit zur Weiblichkeit, beyde sind wieder in sich selbst männlich und weiblich.

Daß Sauerstoff und Stickstoff nicht so leicht ineinander übergehen wie beyde Electricitäten, beweißt nicht gegen die Voraussetzung, da beyde Electricitäten, wenn sie an bloßen isolirenden Körpern angehäuft sind, sich eben so schwer neutralisiren. Das Salpetergas das den Sauerstoff leicht und schnell verschluckt, ist Stickstoffgas das zum Leiter für diesen Sauerstoff geworden ist.

Die allgemeine Gravitation, wenn sie an der Materie nach dreyen Dimensionen chemisch zu Tage tritt, erscheint dort als Combustibilität, in der die Sonne als ziehender Körper sich cubirt, und die allgemeine Schwere als Wahlverwandschaft zu Tage tritt, in der die Repräsentanten des Planetensystems gegen sich und die Repräsentanten des Lichtsystems Sauerstoff und Stickstoff neigen.

Die Zersetzung, die im Gebiet des Magnetismus sich nach zweyen Dimensionen zeigt, wird in der chemischen Potenz nach dreyen eintreten müssen; die entgegengesetzten Factoren werden also, wie in der Scale des Erdmagneten die verschiednen Cohaesionen an verschiedne Massen sich vertheilen, und diese durch und durch durchdringen und als spezifisch verschiedne Materien sie erscheinen machen.

In der Combustibilität zeigt daher die ursprüngliche Attractivität sich auf der dritten Stufe, die Receptivität der äußern Natur öffnet sich in ihr zum drittenmal nach einer dritten Dimension; die Gravitation erscheint als Ziehen von Masse gegen Masse nach allen Richtungen, die Cohaesion als Rigidität in der die Späre der Wirksamkeit aber auf's engste sich beschränkt, und nur auf die nächste Ferne geht. Wie Magnetismus daher eine Funct-

tion der Cohaesion, so Combustibilität eine der Rigidität und der Wahlverwandschaft.

Wie der Magnetismus, so wird auch der passive Factor im chemischen Proceß Entzweyung zeigen, das Entzweyte wird erregbar gegen sein Energisches den Stickstoff und Sauerstoff seyn müssen; und da es die ursprüngliche Attractivität repräsentirt, bey jeder Verbindung mit beyden an Dichte verlieren, während beyde Gegensätze selbst sich wieder ziehen, und der Männliche den Weiblichen comprimirt.

Das Positive im passiven Factor des chemischen Proceßes ist der Kohlenstoff, in dem die Rigidität im Maximum sich zeigt; wo unter der Compression gleichsam in der Passivität die innere Energie erscheint, und Erregbarkeit d. i. Brennlichkeit in demselben Maaße sich verliert, und der, mit welchem Körper er immer sich verbinden mag, seine Rigidität vermehrt.

Das Negative im passiven Factor des chemischen Proceßes ist der Wasserstoff, in dem die Rigidität im Minimum erscheint; wo beim Nachlasse der Compression die innere Energie in die Weite sich verloren hat, und die Passivität nun am reinsten sich zeigt, und die Weiblichkeit als höchste Erregbarkeit, das ist Brennlichkeit zu Tage tritt, und der, mit welchem brennbaren Körper er sich verbinden mag, seine Rigidität vermindert.

Zwischen beyden Polen wird nun eine Scale von Brennbarkeiten liegen, wie im Erdmagneten eine Scale von Cohaesionen liegt, die aber nicht parallel mit dieser geht, weil sie durch eine andere Potenz durchläuft. Der Wasserstoff wird durch Phosphor, Schwefel, Zink, Eisen, Silber, Gold, Platina sich in den Kohlenstoff verlieren.

Wenn positive und negative Cohaesionen in einem Körper von einer Berührungsfläche aus nach entgegesetzten Richtungen sich suchen, und nun der Gegensatz sich in der Ferne aufzuheben strebt, dann entsteht der gemeine Magnet. In der phlogistischen Scale werden auf gleiche Weiße die Gegensätze gegeneinander streben; allein da sie, um in einem Körper sich zu vereinigen, nicht in einer Fläche, sondern nach dreyen Dimensionen sich verbinden müssen, so müssen sie sich durchdringen, und dann treten die Pole im Durchdrungenseyn zur Indifferenz zusammen, und streben daher nicht mehr in die Ferne gegeneinander, um dort gleichsam die dritte Dimension darzustellen. Die Kohle die alsdann z. B. entsteht, ist daher das Analogon des Magneten in der chemischen Potenz, aber sie zeigt keine Polarität, weil die Pole durch die ganze Masse hin ineinander sich verloren haben.

Was den positiven Lichtpol im Weltsystem mit

dem negativen Schwerepol zusammenhält, was die Electricität mit dem Magnetism an der Erde zusammenbindet, das bindet auch den combustibeln Stoff mit dem Comburirenden zusammen, und läßt beyde in der Combustion aneinandertreten.

Wie durch die ganze Natur die Energie der innern Thätigkeit umgekehrt wie die Receptivität sich verhält, so wird auch hier mit steigender (passiver) Energie, die durch die Rigidität gemessen wird, die Erregbarkeit für das active Energische den Sauerstoff z. B. fallen, während mit sinkender Energie diese steigt. Der Kohlenstoffpol wird also die geringste Erregbarkeit für Sauerstoff und Stickstoff haben, nur die stärkste Hitze des Brennspiegels vermag ihn im Sauerstoffgase zu verbrennen, und die Combustion hört auf, wie der Gegenstand dem Brennpunkt entzogen wird; mit dem Stickstoff wird keines der gewöhnlichen chemischen Hilfsmittel ihn verbinden können. Der Wasserstoff wird hingegen die größte Receptivität für beyde zeigen, schon der electrische Funken vermag ihn mit dem einen zu Wasser mit dem andern zu Ammoniak zu verbinden.

Und somit ist die ursprüngliche Entzweyung durch die ganze äußere Natur verfolgt. Wie die Sonne ihren höchsten positiven Pol im Lichte uns entgegenkehrt, den Negativen in ihrer Masse birgt; so birgt

auch die Erde die Negativität durch alle drey Potenzen in den festen Kern in ihrem Schooß, in ihm liegt die Scale der Schwere, der Cohaesion und der Combustibilität; in der Athmosphäre wird hingegen der positive Pol der Sonne sich entgegenkehren, sie reflectirt das Licht, in ihr blitzt die electrische Materie, in ihr findet der männliche und weibliche comburirende Stoff sich vereinigt, und in der Gegenwirkung der Positivitäten und Negativitäten kommen die Phänomene aller drei Sphären zu Stande.

Das Licht, indem es auf die schwere Materie trifft, wird von ihr gezogen, und kommt an ihr zur Schwere, und erscheint nun als Wärme, die wenn sie gegen den positiven Pol hinneigt, sich strahlend zeigt, und wieder als Licht erscheint, wenn wie beym Glühen die Expansivität sich von der Schranke reißt; die hingegen sich zur Latenten bindet, wenn sie gegen die Negativität hin polarisirt und die Attractivität die Oberhand gewinnt.

So wird auch die Electricität, indem sie auf die cohärirende Materie trifft, von ihr gezogen, und kömmt an ihr zur Polarisirung, und erscheint nun als galvanische Materie, die zwey feste, cohärirende Körper als Träger des Magnetismus, und zwey elastische, am besten Salpetersäure als Träger der Electricität als Bedingung so-

dert, und im ungeschloßnen Zustande der Batterie sich strahlend zeigt, latent hingegen wird im Geschloßnen.

Der comburirende Stoff, indem er auf den Combustibeln trifft, wird von ihm gezogen, und kommt an ihm zur Rigidität und erscheint mit ihm nun als comburirter Stoff, der gegen den positiven Pol hinneigend als energisch, scharf, caustisch erscheint, gegen den Negativen hin dagegen milde und neutral.

So verbindet sich also der Sauerstoff mit den combustibeln Körpern zu Säuren und Oxiden. In diesen wird, da wo der Sauerstoff vorherrschend ist, das Product ein Energisches, Actives, im höchsten Grade positiv Wirksames seyn; da wo der Sauerstoff der Attractivität erliegt, wird es milde und neutral, oder auch negativ sich verhalten. Der energischeste comburirte Körper wird daher wie die strahlendste Wärme am leichtesten sich polarisiren d. i. reduciren lassen.

So verbindet sich der Stickstoff mit den combustibeln Körpern zu Alcalien und Erden. In der Verbindung des Stickstoffs mit dem Wasserstoffe im Ammoniak wird der Stickstoff und mithin das Energische vorherrschend seyn; das Ammoniak ist also das spezifisch Kräftigste aller Alcalien, und

zugleich am leichtesten reducirbar. In der Kieselerde, wahrscheinlich eine Verbindung des Stickstoffs mit dem Kohlenstoff, hat dieser das Energische bemeistert, und das Product erscheint nun milde, geschmacklos, rigid, und völlig indecombustibel.

In der Combustion werden wie im Leben im weitern Sinne alle Factoren der drei Potenzen sich durchdringen. Es tritt in ihr zu oberst das Licht hervor, die spezifische Schwere verschwindet, und eine Neue tritt nach der Combustion an ihre Stelle, der Sauerstoffpol in der Athmosphäre wird vom comburirenden Körper gebunden, und der Stickstoffpol dadurch frei, das expansible Gas wird comprimirt, das Rigide zerstört, mit dem Stickstoffpol tritt in der Athmosphäre mit dem Licht auch die positive Electricität hervor, in der der sich bindende Sauerstoff noch nach zweien Dimensionen frey oscillirt, während er nach einer sich fesselt, indessen die Negativität am brennenden Körper auf gleiche Weise nach einer Richtung entkettet als negative Electricität erscheint, und die Lage des Körpers im Erdmagnet paralel mit der Cohäsionsveränderung wechselt. Die Wärme wird am Ende des Prozesses am comburirten Körper latent erscheinen.

So bildet sich die Scale für die Aussenwelt völlig aus

Aeußere Natur.

Männlichkeit.	Cosmische Sphäre	Weiblichkeit.
Erste Potenz	Wärme	Erste Potenz
Licht		Schwere
Rothes — Violettes		Größte spezifische — Kleinste.
Zweyte Potenz	Physische Sphäre	Zweyte Potenz
Electricität	Galvanism	Magnetismus
Positive — Negative		Positiver — Negativer.
Dritte Potenz	Chemische Sphäre.	Dritte Potenz
Comburirender Stoff.	Comburirter Stoff	Combustibler Stoff
Sauerstoff — Stickstoff.		Kohlenstoff — Wasserstoff.

Ordnet man die verschiednen Elemente nach der Folge ihrer Energien und Receptivitäten, dann wird sich die folgende Scale zeigen.

Zu oberst wird das Licht durch die Wärme allmählig in die Schwere sich verlieren, wie die Electricität durch den Galvanism in den Magnetism. Zu unterst wird an den positiven Pol der Sauerstoff sich stellen, in dem die Energie ihr Maximum erreicht, während die Receptivität auf dem Minimum steht; zunächst darauf folgt der Stickstoff, der erregbar ist, für den Sauerstoff, energisch für alle andern Elemente; dann wird der Kohlenstoff folgen, der in Rücksicht auf Brennbarkeit sich zunächst an den Stickstoff schließt, in dem die Energie eine Passive, durch Compression errungen ist; endlich wird sich an den negativen Pol der Wasserstoff stellen, in dem die Euergie bis zu o verschwindet, während die Erregbarkeit im maximum hervortretend sich zeigt.

So wird Sauerstoff das höchste Energische in der Männlichkeit, Wasserstoff das höchste Erregbare in der Weiblichkeit der unorganischen Natur darstellen, beide daher an den fernsten Extremen der großen Scale liegen: beide, wenn sie mit einander sich verbinden, werden daher die höchste Indifferenz in der Natur, den neutralen Punkt der ganzen Scale, das Wasser, geben, das auf dem

Planeten sich zwischen den Continent und die Atmosphäre legt.

Von diesem neutralen Punkte an werden in der Scale der comburirten Körper die Oxide und Säuren nach der positiven Seite hin liegen, und diese in die Salpetersäure als die spezifisch stärkste enden; gegen die Negative hin werden hingegen die Alcalien und Erden sich ordnen, die in den Ammoniak als das spezifisch stärkste Alkali endigen.

Beide Hälften der Scale werden in reinem Gegensatze seyn, sie werden sich wie die beiden Pole der galvanischen Batterie verhalten, deren einer auf alle Sinne wie eine Säure, der andere wie ein Alkali wirkt; während die eine wie der Zinkpol die blauen Reagentien röthet, wird die andere wie der Silberpol ihnen eine grüne Farbe geben; wie beide Pole sich ziehen und sich zu verbinden streben, so streben Alcali und Säure gegeneinander, und indem sie um den Indifferenzpunkt, das neutrale Crystallisationswasser, sich verbinden, kommen sie selbst zur Indifferenz; die Form tritt mit dem Stoff zum regelmäßigen Gefüge, zur geometrischen Gestalt im Mittelsalz zusammen, in dem das höhere mathematische Ideal sich spiegelt; die Gegensätze heben sich wechselseitig für Sinne und Reagentien auf, und eine Neutralität der zweiten Ordnung wird hergestellt.

Das Mittelsalz ist daher ein duplirter combürirter Körper, wie in diesem die Gegensätze sich aufheben, so treten sie in jenem auf gleiche Weise aneinander, und wie dort Wärme an das gebildete Neutrale tritt und zur Latenten wird, so tritt gleichfals das Wasser an das Mittelsalz und wird mit ihm latent. Und wie ein Zusatz von Expansivität das Licht in der Wärme selbst sensibel macht, und wie der positive Pol im Magneten oder im electrischen Körper dem indifferenten Eisen oder Leiter genähert in ihm die Negativität bindet und dadurch die Positivität entfesselt: so wird auf gleiche Weise eine stärkere expansive, positive, freie Säure auf ein indifferentes Mittelsalz gegossen, die Negativität das Alcali in ihm ziehen, und zum neuen Mittelsalze sich mit ihm verbinden, wodurch dann die Positivität die Säure in ihm sensibel wird.

Was wir in der äußern Natur finden, das wird auch in der Innern uns entgegekommen.

Das Licht, das in unsern Tiefen strahlt, das die Welten dort erhellt, und das innere Chaos plastisch formt, und zu einem Universum es entfaltet, ist in der Vernunft.

Wie im rothen Farbenstrahl die Expansivität vorherrschend ist, so wird es auch in der Vernunft eine Positivität geben, die sich in ihren Produkten

den Ideen verkündigt, in denen alsdann das innerste Energische in absoluter Freiheit, sich selbst bestimmend zeigt; wo es der Sphäre des Bedingten sich entschwingt, und gleich nahe dem Höchsten wie dem Tiefsten, d. i. von beiden unendlich entfernt, sich in sich selbst bespiegelt, und die Wirklichkeit nur im Reflex der innern Thätigkeit an sich selbst erscheint.

Wie im violetten Farbenstrahl in verminderter Expansivität gleichsam eine Attractivität sich zeigt, und mit ihr schon in der Helle das Reich des Dunkels und der Schwere beginnt: so wird es auch in der Vernunft eine Negativität geben, die gleichfals in den entsprechenden Ideen widerscheint, in denen dann das innere Energische zurücktretend sich zeigt; wo die Freiheit sich in sich selbst zur Nothwendigkeit schattirt; wo die identificirte Natur als Männlichkeit erscheint, und die Vernunft als Passivität in den Reflex sich gegenüber stellt, während in der Positivität die Vernunft activ, die Natur passiv gesetzt wird.

Die Schwere, die in unsern Tiefen webt, und die Systeme dort zusammenhält, und die Welten gegeneinander neigt, zeigt sich im Verstand.

Es giebt ein + in der spezifischen Schwere, in dem die Attractivität vorherrschend ist, so wird es auch ein + im Verstande geben, wo die Associations-

kraft vorherrschend ist, und in der Erregbarkeit gleichsam eine passive Energie erscheint, in der die Bedingung für die äußern Dinge liegt; die sie in große Massen zusammenfaßt, und in einem eignen bindenden Medium gleichsam einem schwermachenden Aether ordnet.

Es giebt eine Negativität in der spezifischen Schwere, wo die Passivität an der größern Beweglichkeit für den äußern Zug oder Stoß sich zeigt: ein ähnlicher passiver Pol wird sich auch im Verstand nach außen kehren, in dem die höchste Regsamkeit für das Aeußere sich zeigt; in dem das Innere für die Phänomene weit geöffnet ist, und diese nun mit Leichtigkeit in dasselbe treten, aber auch als Fragmente ohne Zusammenhang mit loser Bindung sich in ihm häufen, weil nun das innere Leben fehlt, das sie durchdränge und assimilirend der Persönlichkeit sie aneignen möge.

Die Electricität der Innenwelt schlägt in der Phantasie.

Es giebt eine Negativität in der Electricität, in der das Energische selbst passiv gegen das Energischere erscheint; eine gleiche wird sich in der Phantasie auch finden, in der freien belebten Natur wird eine Nothwendigkeit, ein Schicksal sich erheben, und wird als Männlichkeit gegen die eigene Weib-

lichkeit anwirken, die Kunst wird ihre Form als von außen her erhalten setzen; die Affecte werden einer äußern Phantasie mehr anzugehören scheinen, die sie evolvirt, während unsere Subjectivität sie nur begränzt.

Es giebt eine Positivität in der Electricität, in der gleichsam die Kraft der Kraft sich wirksam thätig zeigt: sie wird sich in der Phantasie da nachweisen lassen, wo diese im Wechselverkehr mit dem Aeußern die Männlichkeit selber übernimmt; wo die Nothwendigkeit ihr gehorcht, und das Schicksal leidend den ersten Impuls von ihr erwartet; wo die Ladung im Reiben des Innern mit dem Aeußern geschieht, und jenes das + dieses das — zieht, und daher die Affecte als positive Blitze in's Aeußere überschlagen, und die Kunst als ein Wetterleuchten in der innern Athmosphäre erscheint.

Der Magnetismus kehrt an der Persönlichkeit im Sinne wieder.

Die Negativität, die an Einem als ein Größtes von Erregbarkeit erscheint, wird auch am Andern sich auf gleiche Weise äußern. Die Natur in ihrem Seyn, und wie sie ist, und wie sie da vollendet steht, tritt in diesen Sinn, den das Gemeinste wie das Höhere regt; in Masse nimmt er das Aeußere auf, so wie es ihn berührt, ohne Wahl und lose das Gebotne zusammengreifend, und auf die tiefste Stufe des Poetischen es nur assimilirend.

Die Positivität im Magnetismus durch die in der Erregbarkeit eine Energie erscheint, wird ihr Analogon an einer gleichen activen Passivität im Sinne finden: nicht das Unorganische, das Ungemüthliche nimmt diese auf; nur in dem Empfundenen greift sie mit Wahl umher; nur das Höhere in ihm das mehr Assimilirte saugt sie ein, und bindet das Harmonische zusammen, daß es auf der zweiten Stufe des Poetischen erscheint, und die Schönheit in der Wirklichkeit aufgehend sich zeigt.

Paralel mit der Farbenscale wird die der Ideen laufen, und mit der der spezifischen Schweren, die der Begriffe, und wie Licht mit der Schwere sich zur Wärme bindet, so wird Idee mit Apperzeption zur mathematischen Anschauung ineinanderlaufen.

Analog mit der Scale der electrischen Spannungen wird die der Affecte sich durch das Gemüth hinziehen; während die der Empfindungen in gleicher Linie mit der Magnetischen läuft, und Affect und Empfindung im Gefühl wie Magnetismus und Electricität im Galvanismus zusammen treten.

Im Organism wird sich wieder die nämliche Entzweiung finden.

Die Positivität in der Vernunft projicirt

sich in die rein willkührlichen Bewegungsmuskeln, die im Zustande des organischen Gleichgewichtes dem Willen allein gehorchen, an denen wir die innere Energie in ihren Aeußerungen am unabhängigsten erblicken.

Die Negativität in der Vernunft wird in jene Muskeln treten, die zwar der Willkühr aber zugleich auch der Einwirkung des Aeußern gehorchen; die als Bedingung ihrer Wirksamkeit ein äußeres Energisches fordern, das durch eigne freie Thätigkeit in's Innere des Organismus aufgenommen worden ist, das ihn activ regt, während das Innere die Einwirkung mehr passiv empfängt. Das sind vorzüglich die Brustmuskeln, die die eingeathmete Athmosphäre regt; für die der Wille Sauerstoff und der Sauerstoff Wille ist.

Die Einen werden daher dem Stickstoff die Andern dem Sauerstoff entsprechen, und paralel mit der Scale der comburirenden Stoffe werden die verschiednen Geflechte der rein willkührlichen Bewegungsmuskeln nach und nach absteigend durch die Schließmuskeln in die dem Aeußern geöffneten Brustmuskeln sich verlieren. Der Athmosphäre wird dabei das Sprachorgan entsprechen, das beiden projicirten Kräften angehört.

Die Positivität und Negativität im Sinn wird sich in den Theil des Nervensystems projiciren, in dem die Erregbarkeit in einer solchen Stimmung sich befindet, daß das Materielle durch alle Potenzen dasselbe regt, und daß bei der geringen Assoziationskraft im Nerven die Bilder, die dieser Affection entsprechen, dumpf, undeutlich, verworren, nur dunkle Erregungen nicht lichte Wahrnehmungen sind; wo aber durch die negativen Muskeln, die mit ihnen immer verbunden sind, mit jeder solchen Erregung zugleich in der Reaction eine Muskelbewegung gegeben ist, die ihren ersten Grund im regenden Objecte hat.

Das sind nun die untern Nervengeflechte, z. B. der sympathische Nerve; er umschlingt die Arterien, die der Sauerstoff im Blute regt; aber dem Eindruck entspricht kein Bild, das ihn zum Bewußtseyn brächte, weil er das Aufgefaßte nicht zur Individualität assoziirt: dafür aber erscheint Contraction im Herzen und den Schlagadermuskeln, unmittelbar durch die Erregung hervorgerufen. Eben so als der Negative des Vorigen der Eingeweidenerve, höher der Stimmnerve, wovon jener gegen die Erregung beinahe aller Körper und des Affects im Darmcanal, der Andere nur gegen die der Gasarten in den Lungen erregbar ist.

Die Positivität im Verstand wird sich

hingegen in den Geflechten zeigen, die nur Rührsamkeit für's Feinere besitzen, die bei reger Beweglichkeit nur dem Höheren in der unorganischen Natur aufgeschlossen sind, die daher das subjektivste in den rührenden Objecten erfassen, und sie als bestimmte scharf begränzte Bilder dem Geist zuführen, weil im Verhältniß wie die Erregbarkeit sich mehr individualisirt, eine passive Energie in der verstärkten Assoziation sich zeigt, wogegen aber der negative zugeordnete Muskel in den positiven übergeht, und daher die unwillkührliche Reaktion sich verliert. Das sind die höhern Sinnorgane.

Während der Zwergmuskelnerve mit dem sympathischen und Stimmnerven verbunden gegen die Erregung in der Nase im Niesen oder in der Luftröhre im Husten seinen Muskel ohne Zwischenkunft des Willens reagiren macht, und zugleich diese Erregung schon ziemlich deutlich zum Bewußtseyn bringt, zeigt sich diese Deutlichkeit noch erhöht beim Nerven des Gemeingefühls, aber dafür die Unwillkührlichkeit der Reaction schon in dem nämlichen Verhältniß vermindert. Der Eindruck muß schon stark und plötzlich seyn, wenn das Bewegungsorgan gegen ihn unwillkührlich durch Schaudern zusammenfahren, um sich schlagend reagiren soll, aber die Wahrnehmungen die das Gemeingefühl uns giebt,

obgleich auf der untersten Stufe der Deutlichkeit am negativon Pol, sind doch lichter und schärfer als irgend ein anderes tiefer liegendes Nervensystem sie uns zusammenfaßt.

Zunächst folgen Geschmack und Geruchorgan, wo die Reaction ohne Zwischenkunft des Willens beinahe völlig sich verliert; wo die Sphäre der Erregbarkeit auf die Flüssigkeiten und die gasförmigen Effluvien sich beschränkt, aber dafür die Wahrnehmung sich um so mehr verfeinert, und Polarität schon hervortretend sich zeigt.

Durch das Gehörorgan verliert die automatische Thätigkeit sich immer mehr, die Willkührliche tritt immer herrschender hervor, im Verhältniß wie die Rührsamkeit beschränkter, die Wahrnehmung lichter wird, und zur Indifferenz abstufende Polarität deutlicher sich entwickelt. Endlich wird auf die höchste Höhe der Positivität das Auge nun sich stellen, in dem die unwillkührliche Reaction in das Oeffnen und Schließen der Pupille sich verliert, wogegegen die reinste Willkühr seine äußern Muskeln beherrscht, die Regsamkeit sich auf einen einzigen Stoff das Licht beschränkt, den es aber dafür in seiner feinsten Nuancirung ergreift, und in dem es alle Tinten zu einem reinen, scharfen Bilde assoziirt, so daß es die Erregung zur reinsten Wahrnehmung assimilirt, und dadurch die Unendlichkeit dem Geiste öffnet.

Von der Netzhaut durch die verschiednen Sinnnervengeflechte hindurch, durch jene die blos der Erregung fähig sind, und in Netze und Knoten sich zusammenschlingen, bis zum Untersten das in die einsaugenden Gefäße sich verliert, läuft daher eine Scale von organischen Receptivitäten, die der Scale der combustibeln Körper im Aeußern entspricht, und wo daher das Eine den Kohlenstoff das Andere den Wasserstoffpol darstellt.

Die äußere Energie, die der organischen Receptivität zunächst gegenübersteht, wird auch das Organ derselben am stärksten erregen; daher die spezifische Reizbarkeit der verschiednen Organe für die verschiednen äußern Potenzen, des Auges für das Licht, der Nieren für die Canthariden, der Speicheldrüsen für die Queckfilberoxide.

Die Positivität in der Phantasie wird sich in jene Muskeln projiciren, die im Zustande des organischen Gleichgewichts rein nur dem Affect gehorchen, und dem Aeußern nur im Zustande der Kränklichkeit beim Sinken der innern Energie sich öffnen. Von der Art sind die Arterien, die der sympathische Nerve versorgt, der an sie festgeheftet den ganzen Organism mit seinen Zweigen durchzieht: das Aeußere vermag nichts über sie, bis es zur Er-

regung im Gemüth gekommen ist, und erst in der Reaction desselben vermag es sie zu regen.

Die Negativität in der Phantasie wird in die Muskeln treten, die zwar dem Affect gehorchen, aber außer ihm auch von der äußern Natur unmittelbar abhängig sind; die als Bedingung ihrer Thätigkeit eine materielle Einwirkung fodern, die aber wieder in der Sphäre des Organismus liegt, die das bloße Spiel der Phantasie in dieser Einwirkung wesentlich modifizirt. Von der Art sind der Darmcanal und der Magen, für die der Nahrungsstoff das Erregende ist.

Die Einen werden ihr Analogon in der Positiven, die Andern in der negativen Electricität finden, und paralel mit der Scale der electrischen Spannungen werden die positiven Muskeln des Gemüthes durch die verschiedenen arteriellen Convolute in die Negativen sich verlieren. Das Zeugungsorgan, in dem blos die Gefäße durch ihre Wechselwirkung in der Erection ein Analogon von Muskel bilden, das dem Innern wie dem Aeußern sich öffnet, aber diesem nur dann sich öffnet, wenn die Phantasie das Regende sich angeeignet, wenn sie es durch Assimilation in ihre Sphäre hineingezogen hat, wird um den Indifferenzpunkt liegen, und daher wie oben das Sprachorgan beiden angehören.

Die Negativität im Sinn wird sich auf der untersten Stufe in jene einsaugenden Gefäße verlieren, die für die Natur außerhalb der Sphäre des Organisms die höchste Regsamkeit besitzen, die daher dem Strome des Unorganischen weit geöffnet stehen; aber dem Eindringenden nur eine lose Bindung geben, nur auf die unterste Stufe des Organischen es erheben.

Das sind nun die Milchgefäße, sie saugen alles, was der Chymus ihnen bietet, ein und assoziiren es nicht zu Blut, nur zu einem gemischten Aggregat zum Chylus, der am Uebergang des Chemischen in's Animalische steht.

Die Positivität im Sinn wird in jene Gefäße treten, die bei größerer Associationskraft nur das Assimilirte saugen; die aus dem Lebensstrom nur das Bestimmte wählen, und aus der Fülle nur das aufgreifen, was durch die innere Energie nicht als Secretion ausgeschieden wird, in denen dabei das Absorbirte in der ganzen Characteristik des höchsten Organischen erscheint.

Das werden nun die Venen seyn, sie legen sich an die arteriellen Haargefäße, und fassen aus dem Blutstrom, der vom Herzen kömmt, das dunkle Blut zusammen, das dann wie eine materialisirte

Wahrnehmung in der Blutader zurück zum Herzen strömt, wie die Höhere im Nerven zum Gehirn, und wie diese auf der höchsten Stufe der Geistigen, so auf der der organischen Assimilation erhoben steht.

Von den rothen Venen durch die lymphatischen Gefäße wird der Uebergang in die Milchgefäße, und in ihnen der der Positivität in die Negativität geschehen; und gleichlaufend mit dieser Scale wird sich die der Magnetismen oder der combustibeln Körper ordnen. Daher eine zweite spezifische Erregbarkeit der verschiednen Systeme von einsaugenden Gefäßen für die zunächst gegenüberliegenden verschiedenen Potenzen.

Auch in der höchsten Sphäre des Organismus dem Gehirn wird der nämliche Gegensatz sich nachweisen lassen müssen, allein hier verläßt uns die Physiologie selbst nach dem was Gall geleistet hat. Die Positivität in der Vernunft und Phantasie wird den expansibeln Dunst zur Negativität erheben, d. i. in der untersten Potenz den Stickstoff in ihm vorherrschend machen, die Negativität hingegen ihn positiver, d. i. sauerstoffreicher machen. Und so wird die Positivität im Sinn und im Verstand durch prädominirenden Wasserstoff, die Negativität durch

Kohlenstoff in den verschiednen Configurationen des festen Theils bezeichnet werden.

Wie in der Gegenwirkung des Lichts und der schweren Materie die Wärme sich entwickelt, so werden in der Gegenwirkung des expansibeln Dunstes und der festen Masse des Gehirns die Seelenfunctionen sich erzeugen, mit vorherrschendem — oder +, je nachdem das Passive oder das Active in den verschiednen Secretionen die Oberhand gewinnt.

Wie Electricität in Magnetism den Galvanism giebt, so wird die Energie im Bewegungsmuskel mit der Erregbarkeit im Nerven in die Lebensfunktion und Erregung zusammenlaufen, in der der positive Factor latent wird im höhern Sinnorgan, der negative in den untern Bewegungsmuskeln, während beide in dem des Gemeingefühls sich im Gleichgewichte halten.

Wie der comburirende Stoff mit den Combustibeln zu Comburirten sich verbindet, so werden auf gleiche Weise dieselben Elemente durch die Arterien und einsaugendenden Gefäße im Blute sich verbinden, und aus diesem sich die verschiedenen Secretionen bilden, in denen bald die Positivität vorherrschend wird, wie z. B in den sauren und alcalischen Secretionen verschiedner Insecten, bald die Negativität, die bei andern sich bis zur Phosphorescenz erhebt.

Wie im Organism alle Factoren sich zusammenschlingen, und im gänzlichen Durchdringen und Verwachsen aller einzelnen Gebilde die Totalität zu Stande kömmt, so werden auch im Leben alle die verschiednen Functionen ineinanderfließen; die Verbindung aller positiven Factoren wird als Irritabilität erscheinen, die der Negativen die Erregbarkeit ausmachen, und in der Gegenwirkung beider Contraction und Expansion, und thierische Wärme und das Blut mit seinen Secretionen entstehen, und damit die unterste Potenz der Persönlichkeit dargestellt sich finden.

Und so ist das Schema dieser Persönlichkeit denn nun Folgendes:

Schema der Intelligenz.

Männlichkeit.		Weiblichkeit.
Erste Potenz Vernunft Positivität — Negativität.	Sphäre des Geistes Anschauung.	Erste Potenz Verstand Positivität — Negativität.
Zweyte Potenz Phantasie Positivität — Negativität.	Sphäre des Gemüthes Gefühl.	Zweyte Potenz Sinn Positivität — Negativität.
Dritte Potenz Irritabilität Positivität — Negativität	Sphäre des Organisms Leben.	Dritte Potenz Erregbarkeit Positivität — Negativität

Noch bleibt uns ein drittes Schema zu vollenden übrig, das des Organisms nämlich; allein ehe wir dies auf das Vorhergehende construiren können, müssen wir zuvor auf die einzelnen Systeme uns verbreiten, und sie in ihren wechselseitigen Verhältnissen erwägen.

Der Träger der Vernunft ist der expansible Dunst, er wird in der Idee geregt; der Träger des Verstandes die Marksubstanz, Sie regt in der Wahrnehmung das Aeußere. Der Träger der Phantasie ist auf gleiche Weise der expansible Dunst, ihn regt der Affect, wie die Empfindung die Graue Substanz den Träger des Sinns. In der Gegenwirkung beider erscheint das Leben in der höchsten Potenz. *

* Man könnte annehmen, die graue Hirnsubstanz repräsentire den Kohlenstoff, die Markigte den Wasserstoffpol des Gehirnes. Damit würde das Meiste von dem, was wir oben für die Voraussetzung, daß die Eine dem Sinne die Andere dem Verstande entspreche, beibrachten, z. B. das Hineinlaufen der Sinnnerven in beide, das größere Verhältniß der Cortikalsubstanz bei Kindern, das Verschwinden der Markigten in den untern Thierklassen, bei denen selbst die Wahrnehmungen mehr Erregungen oder wenigstens Fühlungen auf der untersten Stufe sind, weswegen denn auch das regsamste Organ bei ihnen das des Gemeingefühls in den Fühlhörnern ist, u. s. w. ebenfalls harmoniren. Allein dann würde für die Träger des Sinnes und des

Die Construction in dieser Potenz weiter fortzuführen, hat Gall begonnen; nur mit dem Fortgange seiner Unternehmung wird es möglich werden, die einzelnen Factoren in den verschiednen Gebilden nachzuweisen, und die Scale der Polaritäten in dieser Sphäre völlig durchzuführen.

An die feste Masse des Gehirns schließen sich zuerst alle Nerven, die zunächst mit ihm ohne alle Zwischenkunft von Ganglien in unmittelbarer Verbindung stehen.

Das sind also der Reihe nach die reinen Sinnorgane, der Sehnerve, der Gehörnerve, der Geruchnerve, die kleinere Portion des fünften Nerven, die am Ganglion vor-

---

Verstandes ein blos geometrischer und kein organischer Unterschied statt finden, wie er doch für ihre Repräsentanten in der untersten Sphäre, Erregungs- und Sinnnerve, eintritt, die sich nicht blos geometrisch durch ihre Form und Lage, sondern auch organisch durch innere Structur, und selbst chemisch durch ihre Grundtheile unterscheiden. Dem ist aber durch die andere Voraussetzung vorgebeugt, und die Positivität und Negativität kann nun füglich in geometrischen und formalen Differenzen der verschiednen Gehirntheile, die uns in der Folge begegnen werden,

liegen.

übergeht, und in der Folge mit dem dritten Hauptast desselben sich verbindet, und wahrscheinlich allein den reinen Geschmacksnerven bildet, alle vordern Portionen der Rückenmarknerven, die alle in das reine Organ des Gemeingefühls und der willkührlichen Bewegung zusammentreten; dann die übrigen einfachen Bewegungsnerven, der obere Theil des Stimmnerven bis in die Gegend der ungenannten Arterie, der Beinerve bis zu seinem Ganglion mit dem Vorigen, der Zungenfleischnerve, der Antlitznerve, der Sechste, Dritte und auf gleicher Höhe mit dem Sehnerven der vierte Gehirnnerve.

Dem gasförmigen Träger der innern Energie sind eben so alle Muskeln, in die diese Nerven sich verbreiten, und die sich dadurch dem directen Einfluß des Willens öffnen, zugeordnet. Das sind nun der obere schiefe Augenmuskel, der Positivste im ganzen System, beinahe so unermüdlich wie ein Unwillkührlicher, beim Sterbenden bis zum letzten Momente noch thätig, allein und ungetheilt einen eigenen Nerven erhaltend; dann die übrigen Augenmuskeln, die Kopfmuskeln des Antlitznerven, das Stimmorgan, der Kappenmuskel und Kopfnicker, die Zun-

Zungenmuskeln, endlich alle übrigen Muskeln des Bewegungsorgans, die sich rein dem Willen öffnen.

Der Wille und in ihm die Vernunft herrschen in dieser ganzen Sphäre unbedingt; das Aeußere muß durch Wahrnehmung oder Empfindung in sie aufgenommen seyn, und dann erst regt es das System zur Thätigkeit, ohne die innere Freiheit zu gefährden.

Aber die Consonanz dehnt sich dann auch weiter aus auch auf jene Nerven, die durch einfache Ganglien sich lose mit einander assoziiren, und die Muskeln, zu denen diese Nerven gehen. Durch diese Association wird der unmittelbare Verkehr des Gehirns mit dem Muskel nicht gehemmt, nur theilt es sich bei plötzlichen starken Eindrücken, oder wenn es selber noch nicht ausgebildet ist, wie beim Kinde in die Einwürkung mit der äußern Natur; so daß auf die Action, die zur Wahrnehmung kömmt, Reaction ohne Zwischenkunft des Willens folgt, der aber nach vollendeter Ausbildung im ruhigen Zustand seinen Einfluß ungestört auf ihn verbreitet.

Diese Classe befaßt nun die größere Portion des fünften Nervens mit ihrem Ganglion und die ihm zugegebenen Muskeln des Gesichts, die z. B. im Kinde beim schwächsten Eindruck auf

das Geschmacksorgan, wie später nur beim Stärkern unwillkührlich sich zusammenziehen.

Dann der Zungenschlundnerve, der beim Austritt aus dem Gehirn ein einfaches Ganglion bildet, und Schlund und Zunge mit seinen Zweigen versieht, und wahrscheinlich das Unwillkührliche bei freier Wahrnehmung in den Mechanismus des Schlingens bringt, das auf den Reiz der Speise, eben so wie auf die Bestimmung des freyen Entschlusses erfolgt.

Endlich die hintern Portionen aller Rückenmarksnerven, die alle zu einem einfachen Ganglion zusammentreten, und von da aus gemeinschaftlich mit den Vordern in die langen und Schließmuskeln sich verbreiten, und vorzüglich bei Asthenien, wenn sich ihre Erregbarkeit erhöht, und der schwächste Eindruck in seiner Wirkung sich vervielfacht, die Zuckungen und Krämpfe in der unmittelbaren Reaction ohne Zwischenkunft des Willens möglich machen.

Endlich als der reinste Repräsentant dieser Classe der Zwergmuskelnerve, als Muskel das Zwergfell, in dem durch einfache Knoten in sich associirte Nerven sich zum zweitenmale ohne Knoten assoziiren, so daß in der Vielheit eine collective Einheit erscheint, und das Unwillkührliche selbst in der Willkühr am hervortretendsten sich zeigt.

Die Scale der Polarität in dieser Sphäre wird daher so sich bilden, daß in den positiven Pol das Auge mit seinen Muskeln fällt; daß von ihm an durch das Gehör und Geruchorgan der Uebergang in's Geschmacksorgan geschieht; daß an dieses dann das Organ des Gemeingefühls mit seinen Muskeln sich schließt, so daß in dem Zwergfell unmittelbar der negative Pol zu Tage tritt, während für ihre Nerven die Scale sich umkehrt.

Aber ein zweites Nervensystem der niedern Ordnung zeigt sich tiefer hinab im Organism, für das jenes Erste in seinem ganzen Verlaufe das ist, was ihm selber das Gehirn. Und wenn das so ist, wenn das höhere Nervensystem dem Zweiten Gehirn seyn soll, dann darf dies nicht eine Verlängerung von Jenem seyn: es muß sich am Uebergange eine Unterbrechung finden, in die sich das zerästelte Gehirn inserirt, und von wo aus die neue Zerästelung beginnt, und diese Unterbrechung muß so oft wiederkehren, als beide Systeme Berührungspunkte haben.

Die Unterbrechung darf kein Geflechte oder einfacher Knoten seyn, in dem die Nervenfäden sich nur oberflächlich assoziiren; sie muß in festen Massen, gleichsam Fragmenten des Gehirnes liegen, in die sich die Fäden von diesem verlaufen, und von denen aus als von einem neuen Gehirn der tiefern Potenz

ein zweites Nervengewebe der untern Dignität, wie jenes aus dem der Höhern entsteht.

Dieser Nerve ist nun der Sympathische, diese Zwischengehirne sind die zusammengesetzten Ganglien. Die Vielheit dieser Ganglien dient jenem Nerven zum Vereinigungspunkt, gegen sie hin verbreiten sich Gehirn und Rückenmark durch Fäden des fünften und sechsten Paars, des Schlundkopfnervens, des Stimmnervens, und aller dreisig Rückenmarknerven, und von ihnen aus verbreiten sich abwärts seine Geflechte an alle Arterien hin.

Alle Eindrücke, die in das System von außen hinein geschehen, assoziiren sich im Ganglion zu Erregungen, die sich unmittelbar ohne Zwischenkunft des obern Gehirns durch Contraction der zugehörigen Muskeln äußern; und nur die Veränderung im Ganglion im Acte des Assoziirens und Reagirens, nicht die Action und Reaction selbst, pflanzt sich durch die Wurzeln zum Gehirne fort, und kömmt als Wahrnehmung zum Bewußtseyn, das daher im natürlichen Zustande null, im krankhaften bei verstärkter Erregbarkeit der communicirenden Wurzeln nur dumpf und trüb und dunkel sich äußert.

Und wie das Aeußere, um Thätigkeit im Muskel zu setzen, sich am Ganglion zur Erregung potenzirt; so wird das Innere, wenn es von oben hinab die nämliche Thätigkeit im Muskel wecken soll, sich

zur Leidenschaft depotenziren, in der als Erregung die innere Thätigkeit nach andern Gesetzen zu wirken genöthigt ist, als jene die sie oben bei ihrer Einwirkung in die höhern Systeme befolgt.

Die Muskeln, die dem sympathischen Nerven offen stehen, sind cirkelförmig in sich selbst Zusammengebogne, die sich der Länge nach in einander weben, d. i. Arterien, zu denen das Zwergfell, in dem lange Muskeln nebeneinander zu einem flachen Kreise zusammentreten, den Uebergang bildet. Aber die Arterien die der sympathische Nerve versorgt, liegen alle in dem äußern Organismus, den das Bauchfell vom Innern scheidet, kein Faden von ihm geht unmittelbar an eine der Arterien des Verdauungssystems. Das Hals und Brustst ück dieses Nerven versieht die Arterien des Kopfs, des Herzens, der Lungen, der Brust und des Rückens, und giebt dann noch außer den beiden Splanchnischen, die an ihn gehen, den obern, hintern Nierennerven; das Bauchst ück sendet nur Fäden an den Stamm der Aorte, die Lendenarterien, die hypogastrische Arterie, die Wirbelbänder, und bildet den hintern untern Nierennerven; das Beckenst ück geht zum Mastdarm und dem kleinen untern Beckenband, und verliert sich dann in das Steisganglion. Kein Zweig von

ihm tritt hingegen direct an ein Organ innerhalb des Bauchfells.

Aber ein anderer eigner Nerve ist dem Verdauungssystem bestimmt. Der Beziehungspunkt dieses Nerven, das Gehirn dieses Systems ist die Totalität der cóliacischen Knoten; von diesem Gehirne aus gehen zuerst zahlreiche Geflechte nach dem Zwölffingerdarm, dem Magen, der Leber, der Milz, die nach der gewöhnlichen Ansicht den untern Theil des Stimmnervens bilden, sich nach und nach zu zwei Hauptgeflechten dem vordern und hintern Schlundgeflechte zusammenziehen, dann sich in zwei Zweige mit Verwechslung ihrer Fäden vereinigen, das vordere und hintere Lungengeflechte geben, Fäden zum Schlunde und Herzgeflechte abschicken und endlich durch den zurücklaufenden Nerven mit dem eigentlichen Stimmnerven sich verbinden, und mithin die Muskelbewegung der obern Gedärme des Magens, Schlundes, Luftröhre u. s. w. regeln

Andere Geflechte gehen gegen den Zwergmuskelnervenhin, und vereinigen sich mit ihm, noch andere verbinden sich zu den Splanchnischen Nerven, die durch zahlreiche Wurzeln sich in die Rückenknoten des sympathischen Nerven verlieren.

Dann von der andern Seite zahlreiche Fäden nach allen Eingeweiden des Bauchfells hin, die das linke und rechte Lebergeflechte, das Gastrische, das obere Gekrösgeflechte, das einerseits durch das Nieren und Schaamgeflechte mit den obern und untern hintern Nierennerven und dadurch mit dem sympathischen sich vereinigt, andrerseits das untere Gekrösgeflechte bildet, das wieder gegen den symphatischen Nerven Zweige schickt, während das untere Beckengeflechte schon wieder ganz diesem Nerven zugehört.

Dies ganze System ist daher das Positive des Sympathischen. Wie dieses seine Wurzeln dem Gehirn und Rückenmark entgegenbreitet, so wurzelt jenes wieder in diesem; beide sind unmittelbar durch die beiden splanchnischen Nerven in Verkehr; beide verflechten sich in ihren feinern Verzweigungen mit den höhern Nerven: aber während der Negative Symphatische sich mit seinen höchsten Wurzeln bis zum Gehirn erhebt, ist die größte Höhe für den Positiven der Stimmnerve, wofür er aber in die Tiefen der Eingeweide steigt, die der Andere nie erreicht.

Die Muskeln die der Eine versorgt, sind die des arteriellen Systems, jene die dem Andern zugeordnet sind, werden daher einer Arterie der untern Ordnung

angehören. Das ist aber nun der Darmcanal. Das Aeußere tritt ein in ihn, und regt nun unmittelbar das ihm zugegebene Nervensystem, und durch seine Vermittlung erst das Höhere Sympathische und in ihm die äußere Oberfläche. Und wie die äußere Natur des Einen bedarf, um auf das Andere einzuwirken, so wird das Innere im Affect nur durch die Zwischenkunft von Diesem in Jenes treten können.

Tiefer hinab verliert der Eingeweidenerve sich in die Milchgefäße, der äußere Sympathische in die Venen und lymphatischen Gefäße, der Muskel geht in's Zellgewebe über, und zwar der Positive in jene aus ihm gebildete Organe, in denen die Contractilität noch als Muskelkraft erscheint, und kräftig wirksam noch ein Analogon von Muskelbewegung zeigt, das ist vorzüglich die Gebärmutter beim Weibe, die Harnröhre und die Hodenhaut beim Manne; der Negative wird in den übrigen Zellstoff in die Membranen, Bänder u. s. w. sich verlieren, bis die Negativität in ihm im Knochen am hervortretendsten sich zeigt, wo die innere Energie in der Rigidität erstarrt.

Endlich ganz zu unterst gehen die einsaugenden Gefäße, in die Haare über, die für sich selbst bestehen und durch innern Ansatz wachsend sich ver-

größern; das Zellgewebe endlich wird sich in die Nágel und Oberhaut zusammenziehen, alle Gebilde dieser Region werden an die Gränze des Organisms treten, und ihn von seiner Aussenwelt scheiden.

So zeigt sich also die Sphäre des geistigen Menschen im Organismus am Gehirne: hier herrscht die höchste Freiheit unbedingt, Anschauungen und Gefühle werden in Materie ausgeprágt; die Energie der innern Thátigkeit áußert sich auf der ersten und der zweiten Stufe an der Affection des expansibeln Dunstes durch Vernunft und Phantasie; die Erregbarkeit auf derselben Höhe an der Regung der festen Masse durch die Sinnorgane in den verschiednen Facultáten des Verstandes und des Sinns. Der positive Pol in dieser Region wird auf das große Gehirn, der Negative auf das Kleine treffen.

Abwárts ist dem Gehirne das Rückenmarksystem mit den Sinnorganen einerseits, und dem willkührlichen Bewegungsorgan andrerseits zugegeben. Der positive Pol im Rückenmarke wird auf den obern Theil desselben den Markknoten und die zunächstgelegenen Organe, der Negative auf den untern Theil desselben treffen. In den Sinnorganen erscheint die Erregbarkeit auf der dritten Stufe, das Aeußere in den höheren Potenzen regt

sie unmittelbar, und durch sie mittelbar das Gehirn in der Wahrnehmung und Empfindung. Eben so zeigt die Energie der innern Thätigkeit sich auf derselben Höhe; die Vernunft irritirt im Willen die Muskeln zur Contraction, und wiederhohlt in ihrem Spiel das Spiel der Kräfte, die in der obern Welt das Denken in Thätigkeit versetzt.

Alle diese organische Constructionen zusammengenommen bilden das obere Gehirnsystem, das von der Höhe des Menschen durch die verschiednen Classen der vollkommnern Thiere sich allmählig depotenzirt, und sich in der Tiefe dieser Leiter immer mehr auf Sinnorgane und Bewegungsorgan zusammenzieht.

Ein zweites, mittleres Gehirnsystem zeigt sich tiefer hinab im Organism. Die Totalität der Ganglien, der Aeußern in der ganzen Länge des sympathischen Nerven, und der Innern Cöliacischen, die alle durch den Stamm dieses Nerven und die beiden Splanchnischen wie durch ein zweites Rückenmark wechselseitig in ununterbrochenem Verkehre stehen, ist Gehirn für diese Region.

Der Kohlenstoffpol — das kleine Gehirn — dieses Gehirns wird in den cöliacischen Knoten liegen; der Wasserstoffpol — das große Gehirn — in den Aeußern am Rückenmark hinunter; die verschiednen Facultäten werden auf die

einzelnen Ganglien treffen, insofern diese auf einzelne Organe vorzüglich sich beziehen, und diese Organe für bestimmte äußere oder innere Potenzen eine spezifische Reizbarkeit besitzen.

Von dieser Vielheit aus, die zur Einheit sich collectiv verbindet, gehen nun wie vom Gehirne zu den Muskeln und Sinnorganen einerseits Geflechte zu den Eingeweiden innerhalb des Bauchfells hin, andere anderseits zu den äußern Arterien; alles zusammen bildet denn das zweite Gehirnsystem, das durch die Wurzeln des sympathischen Nerven und des Stimmnerven mit dem obern Ersten sich verbindet, und dem als positives Muskelsystem die verschiednen arteriellen Convolute zugegeben sind, während ihm der Darmcanal als Negatives angehört.

In den sympathischen Nerven erscheint die Erregbarkeit auf der vierten Stufe, das Aeußere in den untern Potenzen regt sie in unmittelbarer Berührung; der Eindruck pflanzt sich dann, in den Ganglien zur Erregung gebrochen, zu den Sinnnerven fort, und kömmt nun zweimal potenzirt erst im Gehirne zur Wahrnehmung. Auf derselben Stufe zeigt sich dann auch die Energie der innern Thätigkeit befangen; der reine Affect depotenzirt sich zur Leidenschaft, und diese irritirt erst die zugehörigen Muskeln zur Contraction, und verkörpert sich

im Puls, und alle meteorische Veränderungen, die in der Athmosphäre des expansibeln Dunstes, von der Phantasie geregt, sich zeigen; alle Meteore die dort ziehen, alle Blitze die dort schlagen, regen das flüssige Meer, das durch die Adern braust, zu gleichen Stürmen auf, während ein andermal die Heiterkeit der höhern Region sich wieder in ihm spiegelt.

Dies System befaßt mithin die untere Region des thierischen Menschen: von der tiefsten Classe der vollkommnern Thiere durch die der Halbthiere, der Insecten und Gewürme depotenzirt es sich allmählig absteigend immer mehr. Das ganze Nervensystem ist in diesem Geschlechte ein Sympathisches, das Gehirn ein Ganglion, der Sinn der am bestimmtesten ausgebildet ist, der des Gemeingefühls; alle Wahrnehmungen sind daher trübe, dunkle Erregungen, alle Bewegungen erscheinen durch blinden Instinct vermittelt, die höchste Freiheit ist in der Leidenschaft. An den Würmern erscheint selbst der Bau der Muskelfaser cirkelförmig, sie sind nichts als ein individualisirter für sich bestehender Darmcanal.

Ein drittes, unterstes Gehirnsystem zeigt sich noch tiefer im Organism. Die Totalität der Saugaderdrüsen, der Aeußern in den lymphatischen Gefäßen der Innern im Gekröse, ist Gehirn für diese Region. Der negative Pol, das kleinere Gehirn, wird in Diese; der Positive, das Größere in

Jene fallen. Die eingesogenen Stoffe anzueignen, ist das Geschäft dieses Gehirns; die Anschauung in ihm ist Animalisation; die verschiednen Facultäten werden also auf die einzelnen Drüsen treffen, in denen das Eingesogene zu spezifisch verschiednen Säften angeeignet wird.

Von diesem Beziehungspunkte aus gehen nun einerseits die Milchgefäße in den Darmcanal hin, andrerseits verbreiten sich die Lymphatischen in alle andern Regionen des Organisms; alles zusammen bildet dann das dritte Gehirnsystem, das durch die Arterien, die sich aus dem Mittlern in diese Sphäre hinunterziehen, wie die Wurzeln des sympathischen Nerven aus dem Obern in das Zweite, mit diesem sich verbindet, und dem als Muskelsystem das Zellgewebe zugegeben ist, das bei der Einwirkung positiver Potenzen turgescirt, wie der höhere Muskel sich contrahirt, bei Negativen entschwillt, wie der Muskel sich entspannt.

In den einsaugenden Gefäßen erscheint die Erregbarkeit auf der fünften Stufe, als Capacität für die chemischen Potenzen, die unmittelbar in sie treten, und in ihnen sich bewegen, und in den Drüsen die Reaction der Energie der innern Thätigkeit des höhern Systems erfahren, die durch die Arterien in sie hinüberreicht, und in ihrer Depotenzirung im Zellgewebe in der Contractilität erscheint.

Der Repräsentant dieser Region im Organism ist der Zoophyt. Was den Polypen auf den Reiz des äußern Nahrungsstoffes sich zusammenziehen macht, das wird auch das Milchgefäß im Darmcanal sich contrahiren machen; die innere Freiheit verliert sich in dieser Sphäre völlig, nur eine passive Energie erscheint, die in ihrer Action ein Analogon von Willkühr im Zwange zeigt.

Auf der untersten Stufe, wo auch dies passive Energische verschwindet, und nur bloße Erregbarkeit, höchste Passivität erscheint, blinde Nöthigung waltet, tritt nun die Pflanze rein hervor; das Haar ist ein Zwiebelgewächs, das wie eine Pflanze in ihrem Boden, so im Zellgewebe wuchert, und wie diese wächst und lebt und welkt und stirbt.

Und alle drei Systeme sind aufs innigste verbunden und verwachsen und werden an der äußern Fläche wie die Erde von der Vegetation bedeckt; die Arterien verbreiten sich durchs Zellgewebe, durch Knochen und Muskeln bis zum Gehirne, und selber durch die Nerven; das sympathische System verbindet sich mit allen Sinnorganen; das Zellgewebe zieht durch den ganzen Körper hin; die einsaugenden Gefäße saugen im Gehirne wie im Darmcanal, und durch ihre Häute ziehen selber wieder Arterien hin.

Und so sehen wir denn das Schema des organischen Lebens im Folgenden dargestellt:

Schema des Organisms.

Positivität.

Vernunft.

Wille.

Expansibler Dunst.

\+ Im großen Gehirn. | — Im kleinen Gehirn.

Expansibler Dunst.

Phantasie.

*

Freie Muskelkraft.

Willkührliches Bewegungsorgan.

\+ Augenmuskeln. — Zwergmuskel.

Sphäre

der Anschauung, der Willkühr und des Gefühls.

Mensch.

Sphäre

der willkührlichen Bewegung.

Projektion der Willkühr.

Vollkommneres Thier.

Negativität.

Verstand.

Urtheilskraft.

Markigte und mittlere Substanz.

\+ Im großen Gehirn. | — Im kleinen Gehirn.

Graue Substanz.

Sinn.

*

Sensiblilität.

Rückenmark und Sinnnerven.

\+ Sehorgan. — Organ des Gemeingefühls

Unwillkührliche Muskelkraft.

Unwillkührliches Muskelsystem.

+	—
Arterien.	Darmcanal.

Contractilität.

Zellgewebe.

+	—
Gebärmutter. Hodenhaut. Harnröhre.	Knochen.

Sphäre

der Erregung, der Leidenschaft und des Kunsttriebs.

Insekten, Mollusken.

Sphäre

der Assimilation.

Passive Energie, blinde Nöthigung.

Pflanzenthiere.

Vegetation.

Oberhaut. Nägel. Haare.

Erregbarkeit.

Totalität der Ganglien.

+	—
Aeußere mit dem sympathischen Nerven.	Cöliacische mit dem Stimmeingeweidenerven.

Absorptionsfähigkeit.

Einsaugendes Gefäß.

+	—
Vene und lymphatisches Gefäß.	Pfortader und Milchgefäß.

In der Persönlichkeit des Weibes wird durchaus die Passivität, in der des Mannes die Activität überwiegen.

Beim Manne werden Vernunft und Verstand, beide in Positivität, in kräftige Gegenwirkung kommen; das Weib wird beide Factoren in Negativität darstellen, und als Natur dieser Intelligenz entgegentreten. Während beim Manne, wenn die Männlichkeit sich in ihm rein ausspricht, die Vernunft das Höchste in sich selber setzt, produzirt sie beim Weibe in ihrem höchsten Freiheitsact ein äußeres Zwingendes, dem sie sich unterordnet. Wie die Glocke die Luft im Schalle regt, ohne daß das Geregte selber wieder tönt: so regt ihm das Aeußere den Verstand, daß die Welle hin zur Seele sich verbreitet, ohne wie beim Manne selber zu resoniren.

Im Gemüthe wird auf gleiche Weiße der Sinn, in Negativität vorherrschen, wie beim Manne die Phantasie in ihrer Positivität überwiegt. Während der Affect beim Manne gewaltsam, flammend, lodernd, sprühend, explodirend ist, und gleichsam eine Feuermasse, die in sich selber sich durchbrennt; dann ist der Affect beim Weibe, wenn er nicht außer die Schranke des Geschlechtes tritt, verhalten, heis, glühend, funkelnd wie der Silberblik am geschmolzenen Metall, aber nicht in Flammen schlagend, nur in Feuerwoogen brandend an der zugeleiteten

Gluth. Während die Empfindung beim Weibe zart, zerflossen, verschwommen, weich, dämmernd, leicht gehalten sich zeigt, ist die des Mannes fester, gedrungener, scharf abgegränzt, licht und kräftig und stark.

Im weiblichen Organism wird die Erregbarkeit und in ihr die Negativität, im Männlichen die Energie und in ihr die Positivität vorherrschend seyn. Daher sind am Weibe die Erregungsnerven so fein gestimmt, daher die untern Sinnorgane bei ihm so zart auffassend, beinahe wie beim Manne die Höhern. Daher die vorzügliche Regsamkeit dieses Geschlechts für die äußere materielle Natur in der untersten Potenz; daher die vielen dumpfen Wahrnehmungen, die häufigen Erregungen die nur in dunkeln Bildern zum Bewußtseyn kommen; daher die unerklärbaren seltsamen Neigungen, die launische Beweglichkeit. Eben so sind die Milchgefäße zu größerer Regsamkeit gestimmt, und weil sie daher mehr für den Organism absorbiren, als wieder in den Kreislauf treten kann, so entsteht ein beständiger Ueberschuß, der periodisch bei der Menstruation entweicht.

Beim Manne wird dagegen die Energie in den obern Bewegungsmuskeln hervortretend sich zeigen, weil die Positivität in der Energie in diese Mus-

keln sich ergießt. Daher ist sein Muskelbau fest, seine Umrisse sind bestimmt und scharf gezeichnet, seine Züge durch die Muskeln, die dem Affect gehorchen, markigt und ausgearbeitet. Das untere Nervensystem wird den höhern Sinnorganen weichen, und damit hat die ganze Schattenwelt von dunkeln, halbempfundenen Erregungen, Behaglichkeiten und Unbehaglichkeiten sich geschlossen.

Im Weibe ist durchaus Ueberschuß von organisirbarer Materie, und diese wird sich bei vorherrschendem arteriellen System auf die Secretionen, vorzüglich die in's Zellgewebe, werfen; daher das Pralle, Gerundete, Elastische in seinem Bau; daher die sanften, weichen, ineinanderfließenden Contoure, daher die größere Wärme im Colorit. Beim Manne wo jenes Uebermaaß fehlt, wird durchaus größere Trockenheit, Festigkeit, mehr Sehnigtes sich zeigen, und seine Schönheit am vorherrschenden Muskulösen sich ausdrücken müssen.

Der männlichen Phantasie wird als Analogon im Aeußern die Positive, der Weiblichen die Negative Electricität entsprechen; während dem männlichen Sinn der positive, dem Weiblichen der negative Magnetismus correspondirt. Die Energie des Mannes wird im Sauerstoffe, die des Weibes im Stickstoffe sich wiederfinden, während die Erregbarkeit des Einen

den Kohlenstoff, die des Andern den Wasserstoff zum Symbole hat. *

* *

*

Was das Gefühl der Seele, das ist das Blut im Organism; die positiven Bestandtheile in ihm, Sauerstoff und Stickstoff, werden den positiven Affecten, Kohlenstoff und Wasserstoff den negativen Empfindungen entsprechen. Und wie nun das innere höhere Leben einer warmen Quelle gleicht, die durch tausend zuleitende Canäle das Wasser aus den Wolken saugt, und es dann erwärmt in einem vollen gleichen Strome der Oberfläche wiedergiebt; so rinnt auch der untere Lebensstrom in seinen Canälen tief unter seiner organischen Decke hin, und zieht im Flusse die rohe Materie an; und wie jener in Affecten efflorescirt, so vegetirt dieser in die verschiednen Secretionen, die bald in den Organism sich figiren, und seine verschiednen Gebilde formen; bald außer denselben sich ergießen, und entweder neues Leben wecken, oder in den Schooß der unorganischen Natur versiegen.

---

* Das als weitere Durchführung dessen, was über diesen Gegenstand in den Aphorismen über die Kunst S. 102 bis 128 gesagt ist.

Das innere Treiben und das äußere Drängen werden in ihrer Gegenwirkung bald den Strom in seinem Laufe dämmen, bald freier ihn entfesseln; bald seine Gebilde mehr entfalten, und sie lebendiger und üppiger machen, bald seine Vegetation entkräften, und mehr Welkheit und Hinfälligkeit in sie bringen: das Positive von innen und von außen, indem es ihn stärker aufwogen macht, wird das Eine; das Negative, das ihn im Erguß stagnirend macht, das Andere bewirken.

Das Positive in der äußern Natur, wenn es auf ein arterielles System einwirkt, wird in ihm durch verstärkten Drang die Gegenwirkung wecken; die innere Energie wird sich zugleich mit der Attractivität erhöhen, und beide werden in der verstärkten Contraction sensibel werden: das Negative hingegen wird, in dem es die innere Expansivität entfesselt, und die Contractilität zugleich deprimirt, sich in den geschwächten Actionen äußern müssen.

Derselbe Gegensatz wird sich auch auf die Producte dieser Actionen die Ausscheidungen übertragen, und da nun was von äußeren Potenzen gilt, auch für Innere Geltung hat, so werden überhaupt positive männliche Potenzen, die in ein arterielles System einwirken, dasselbe zu männlichen Secretionen; Negative, Weibliche hingegen zu Weiblichen erregen.

Im Gebiete der unorganischen Natur, soweit die chemischen Gesetze in ihr walten, sind Sauerstoff und Stickstoff, die beiden Pole einer chemischen Sonne, gegen die alle andern Körper neigen, und der Oxidations und Alcalisationsproceß ist das Höchste, wozu es in dieser Sphäre kömmt, und die Combustion ein Zeugungsact in der unorganischen Natur. Nicht so im Gebiete der Organischen: hier treten Sauerstoff und Stickstoff selbst in den Rang passiver Materien zurück, und alle zusammen neigen gegen einen dritten, organischen Schwerpunct hin, der durch den Drang der äußern Natur, und den Gegendrang der Inneren gegeben wird.

In der unorganischen Natur wird in der männlichen Scale die Säure oder das Oxid in dem nämlichen Verhältniß positiver, energischer und kräftiger wirksam seyn, je größer die Masse des combustibeln Körpers ist, die mit derselben Quantität von Sauerstoff in ihm in Gegenwirkung kömmt; je größer dies Quantum von Attractivität, um so mehr tritt die gehemmte Energie hervor, und von der Schwefelsäure bis zum Wasser, vom Arsenik bis zum Platinoxid läuft die Scale dieser Energie immer mehr sinkend hin. Dasselbe wird in der weiblichen Scale der Alcalien und Erden wiederkehren,

die von der Schwererde bis zum Ammoniak und von der Thonerde zur Kieselerde in ihrer Positivität beständig fallen.

In den organischen Producten hingegen in denen die combustibeln Stoffe mit den Comburirenden nicht chemisch sich vereinigen, sondern organisch zu ternären quaternären Verbindungen sich associiren, wird die Positivität in der männlichen Scale auf jene Secretionen treffen, in denen die associirten Stoffe sich in verstärkter Quantität um den organischen Schwerpunkt häufen, und in der Gegenwirkung ihrer Attractivität gegen die innere Energie kräftige, dichte, concentrirte Producte geben; die Negativität hingegen wird auf jene treffen, wo die geringere Quantität der Stoffe nur lose und schwach gegen die Energie reagirt. Dasselbe wird in der weiblichen Scale sich zeigen.

Säuren und Oxide vom positiven Pol werden daher auch die Arterien zu männlichen Secretionen vom positiven Pol erregen. Daher bewirken diese Stoffe in den Darmcanal gebracht, dort Aussondrung einer im höchsten Grade plastischen Flüssigkeit, die dick, reich an Gallerte und Faserstoff, schnell gerinnbar, leicht zu Afterorganisationen anschießt. Säuren und Oxide vom negativen Pol werden auch zu negativen männlichen Secretionen die Arterien excitiren, die dünner, flüssiger, seröser wie Jene sind.

Alcalien und Erden vom positiven Pol werden hingegen das System zu positiven Weiblichen so wie Welche vom passiven Pol zu Negativen inzitiren. Und diese Weibliche werden zu jenen Männlichen wie Alcalien zu Säuren sich verhalten.

Wie die energischen Potenzen vom Sauerstoff- und Stickstoffpol die Secretion im Verhältniß ihrer Energie erhöhen; so werden passive Potenzen vom Kohlen- und Wasserstoffpol sie deprimiren; das organische Product zerfließt wie die innere Contractilität, dafür tritt nun der Gegensatz der Secretion, die Resorption um so mehr verstärkt hervor.

* * *

Wie wir im zunächst Vorhergehenden eine Stufe tiefer als im ersten Buche stiegen, um das Einfache zu erreichen, so müssen wir jetzt auch einen höhern Standpunkt als den Dortigen wählen, um die verschiednen Verbindungen jener einfachen Theile zu organischen Ganzen zu ergreifen, und die davon abhangenden Erscheinungen zu ordnen und miteinander zu verbinden.

Arterien, einsaugende Gefäße, Muskeln und Nerven sind von unserer Ansicht aus die ersten organischen Elemente im Organism; indem diese Elemente einfach sich untereinander zusammensetzen, ent-

steht ein System der zweiten Ordnung, oder ein Organ z. B. Lunge, Leber, Magen, Niere u. s. w.

In diesen Organen zeigt sich zunächst die Entzweiung in den entgegengesetzten Elementen, die sie componiren, und nur für sie haben die bisher ausgefundenen Lebensgesetze Geltung, nur local in einem und dem nämlichen Organ bewährt sich der Antagonism der organischen Prinzipien, so weit wir ihn bisher bestimmten.

Allein so wie jene Elemente zu Organen einfach zusammentreten, so treten diese Organe selbst wieder als Elemente höherer Art zu Systemen der dritten Ordnung zusammen, die nun erst verbunden den Organism als ein vierfachcomponirtes Ganze geben.

In dem Bisherigen ist daher nur die Organonomie der ersten Dignität vollendet, die der zweiten wird das Verhältniß der einzelnen Organe jener Systeme zueinander, die der Dritten das der Systeme selber untersuchen. Beginnen wir daher, indem wir jene Systeme der dritten Ordnung im Organism selbst aufsuchen, ihr Gebiet für jede sondern und begränzen, und physiologisch die Erscheinungen nachweisen, die sich in ihnen zeigen.

* * *

Das erste große System, auf das wir im Organism treffen, ist das Obere Gehirnsystem in allen

seinen Verbreitungen, das seine innere Fläche in den Höhlen der Seele entgegengekehrt, seine Aeußere in den Sinnorganen der äußern Natur zubreitet.

Die Gewölbe des Schädels umschließen das eigentliche Gehirn, das durch den Canal der Wirbelsäule in einem Strome tiefer hinab in den Organism sich ergießt, und in eine feste, graue und markigte Substanz, und in ein expansibles Fluidum, in Höhlen vertheilt, zerfällt.

Die Ramificationen des Nervensystems sind die Wurzeln, mit denen die Seele im Reiche der Phänomene wurzelt, und sich den Stoff auffaugt; diese Verzweigungen ziehen sich dann in die Marksäule des Rückens zusammen, die sich in der Schädelhöhle verbirgt, und dort in die verschiednen Configurationen sich entfaltet, die die Träger der Facultäten des Sinnes und des Verstandes sind.

Das Organ der innern Spontaneität greift durch das Rückenmark und die Bewegungsnerven in das Bewegungsorgan, und regelt den Pulsschlag, und giebt dem Auge sein Feuer, der Miene den Ausdruck, den Muskeln ihr lebendiges Spiel.

Wenn negative Potenzen auf unsere Persönlichkeit einwirken, dann ermattet der Kampf zwischen Subjectivität und Objectivität in ihr; die Gränze, wo der Wechselstreit am lebhaftesten von starten geht,

rückt weiter von der Mitte in die Ferne hin; im Verhältniß wie das Object in seiner engenden Kraft erliegt, gewinnt die Treibende des Subjects einen größern Wirkungskreis, und zerrinnt gleichsam in das Unkräftige Gegenwirkende; die innern Gebilde werden daher in Nebel aufgelößt, die das höhere Plastische, die Sonne in uns, mit ihrem matten Glanz wie die Aeußere die Irrdischen im Spätherbst, zu bezwingen unvermögend ist; das Aeußere wird dafür in die erweiterte Sphäre des Innern aufgenommen, das Fremde in uns eingebürgert; die äußere Erscheinung wird zur Function der Persönlichkeit erhoben, und so gegen den Umfang hin gewonnen, was nach der Mitte zu verloren gieng.

Daher verfeinert sich bei Asthenisirung des Seelenorgans zunächst mit dem Sinken der innern productiven Thätigkeit, auch das Selbstbewußtseyn in der höhern Potenz; mit dem Fortgange der Asthenie geht diese Verfeinerung in Schwäche über, kraftlos wie die Wirkung ist auch die Gegenwirkung in der Reflection; das Ohnmächtige Selbst, das sich Selber zu ergreifen strebt, entschlüpft dem matten Griff wie ein loses Dunstgebild, und immer schwankend immer undulirend bewegt das eigne vergrößerte Bild vor dem in sich selbst gekehrten Blicke sich, so daß es nie zur festen Selbstanschauung kommen kann, ohngeachtet das Angeschaute tiefer aufgeschlossen,

und das Anschauende zarter und regsamer ist. So auf gleiche Weise mit dem Bewußtseyn des Lebens, das gleichfals bis zum Misbehagen sich verfeinert, und gleichsam in seine Elemente sich decomponirt, so daß das Einzelnste für sich empfunden wird; das aber bald mit dem Steigen der Erregbarkeit trüber und dumpfer wird, und am Ende, wo alle Schmerzen und das Selbstgefühl den Kranken völlig verlassen, sich ganz verliert.

Unterdessen tritt die eigne zerflossene Natur in's Aeußere hinaus; die Erscheinung wird durch Verflüchtigung immer mehr dem Innern verähnlicht; die matte erliegende Phantasie nimmt ohne Widerstreben die Fremdlinge in ihre Sphäre auf, und im stillen Delirium spielt sie mit den adoptirten wie mit den eignen Kindern, die durcheinanderlärmen und über die weggeschwemmten Dämme hin aus einem Gebiet in's Andere hinübergaukeln.

Das wird für alle Provinzen der Gemeinheit gelten. Bei der Asthenisirung der Nerven des Gemeingefühls zeigt die vermehrte Regsamkeit sich zuerst am Kitzel, der beim leichten Dahingleiten über ihre Fläche sich äußert; bald kündigt sich die vermehrte Regsamkeit durch allgemeinen Druck, Abgeschlagenheit, ziehende Schmerzen und Schwere an; jede äußere Veränderung afsizirt lebhaft, und

schmerzlich die wunde Oberfläche; das Muskelsyst-em scheint aufgelößt und mit dem Umgebenden eins geworden; bald ergreift die innere Bewegung jenes Systems auch die verbundenen Gegenstände; sie scheinen zu oscilliren, sich zu contrahiren und zu expandiren; daher wankt die Erde unter dem Tritt, und der Kranke glaubt, von Fittigen getragen, in höheren Regionen zu schweben, bis sich am Ende gänzliche Lähmung zeigt.

Eben so beim Gehörorgan. Zunehmende Asthenisirung macht es immer empfänglicher für das Regende; die feinere Laute, die sonst ungehört an das Ohr anschlagen, werden immer deutlicher vernommen, aber ihre Begränzung in der Zeit in dem nämlichen Verhältniß unbestimmt, weil die zartern Nachklänge mit ihm klingen, sie sind daher nicht scharf abgeschnitten, sondern sausend und zerflossen; bald zerlegen sich bei der Zunahme der Asthenie die Laute in Töne, die der Zufall in Accorden und Dissonanzen zusammenfügt, wie sie die Aeolsharfe tönt. Daher das Musiciren beim Typhus. Immer zarter zerästeln sich die Töne, immer feiner zerspaltet sie das Prisma im Organ, bis sie endlich unvernehmlich werden, und nun starrt das Ohr in die grause Stille des Todes hinaus.

So endlich auch beim Sehorgan. Vor ihm

schwimmen die Gegenstände an den Uebergängen in Nebel aufgelöst, wellenförmig in ihren Umrissen auf und nieder bewegt, und beständig fort vor dem Blicke undulirend; daher der Schwindel. Weiterhin zerrinnen die Nebel in Farbenringe; glänzende Höfe umzirkeln die Gegenstände, die dann in ihrer Haltung immer mehr sich lösen, immer mehr zergehen, immer seltsamere Formen und Gebilde zeigen. Daher schreckende Gespenster oder tröstende Erscheinungen, in die dem Kranken die Umgebungen sich wandeln, bis endlich auch diese Gestalten schwinden, und das gebrochene Auge stier in der öden, leeren Steppe sich verliert.

Höher hinauf, bei der Einwirkung negativer Potenzen auf das Seelenorgan selbst, erfolgt zunächst größere Erregbarkeit des Sinnes für die Empfindung, bei der leisesten Berührung schlägt die zarte Sensitiva schon zusammen; das weiche, bewegliche Gefühl wird von dem leichtesten Anklange schon gehoben, und schwellend durchzieht es wie ein leichter Blüthenduft das innerste Gemüth, und die Düfte werden immer dichter, und hüllen immer dunkler die Gegenstände zu, bis sie endlich die krankhafte Erregbarkeit völlig in Betäubung lähmen, und die letzte feinste Bebung in den erstorbenen Organen stockt.

Dieselben Symptome werden sich im Verstande zeigen. So asthenisirt sich der Auffassungsgeist für die Begebenheiten in der Zeit — das Gedächtniß, — indem die Ringe, die diese Begebenheiten im Strome der Zeiten kreißend regen, immer weiter auseinanderfließen, und ineinanderrinnen, weil der Strom, der sie zusammenhält, sein Gefälle verloren hat, nur träge fließt, und in einen stehenden See übergeht. Daher bricht sich die Kettenreihe der Erinnerung, die Vergangenheit trübt sich dem schwächer associirenden Verstand; dafür tritt die Gegenwart um so deutlicher hervor, bis endlich auch das unmittelbar Berührende nicht mehr vernommen wird, und nun gänzliche Gedankenlosigkeit sich zeigt.

So asthenisirt sich der Auffassungsgeist für die Bilder im Raume, der das Gleichzeitige ergreift, und es in großen Massen zu einem Ueberblicke ordnet, indem die Umrisse sich immer mehr erweitern, in die Düfte des fernen Horizonts sich immer mehr verlieren, und das Feste nach und nach in Rauch aufgeht. Dafür tritt das Nahe dem regen Blicke näher, erhält mehr Individualität; bis endlich das Individuelle in's Individuellste sich verliert, und der matte Strahl durch die Materie wastend in ihr erlischt und untergeht. So verliert sich

also nach und nach der Lokalitätssinn, der Kranke weiß nicht wo er sich befindet; dann der eigentliche Beobachtungsgeist, er merkt nicht mehr was um ihn her vorgeht; dann der Personensinn, er kennt die Angehörigen nicht, die ihn umgeben, und es zeigt sich Idiotism, Blödsinn, Ohnmacht, Stupor.

Und während so die Negativität durch alle drei Potenzen hindurch im Zunehmen begriffen ist, und die Regsamkeit an ihrem eignen Uebermaaße erliegt und ins andere Extrem übergeht, zeigt die Positivität sich durch alle drei Stadien hindurch im Fallen, und verliert sich endlich in Erschöpfung.

Erloschen ist daher das innere Glühen in der Vernunft und Phantasie; glimmend in einem matten, kalten Licht wie Irrwische schweben Ideen und Affecte in der Innenwelt; von einem leichten Hauche aufgeweht, an die Verwesung angeflogen, still um die zerfallenden Organe flatternd, zerfließen sie allmählig in einen trüben Schimmer, der immer mehr in die Düsternheit hinüberdämmernd sich verliert.

In demselben Verhältniß schwächt die Energie der Affecte und der ihnen im mittlern System entsprechenden Leidenschaften und Triebe sich. So erlöscht allmählig der Nahrungstrieb, der Hang nach Genuß von Speisen nimmt immer mehr ab; mit

ihm sinkt der Lebenstrieb, es zeigt sich Lebensüberdruß; auf gleiche Weise wird der Geschlechtstrieb deprimirt, und verliert sich endlich völlig. Alle positiven Leidenschaften gehen in Negative über; der Muth wandelt sich in Furchtsamkeit, der Stolz wird scheue Demuth, der Uebermuth Kleinmüthigkeit, der Frohsinn geht in Trübsinn über, die Beharrlichkeit wechselt mit unstäter Wandelbarkeit und Unentschlossenheit, der ganze Charakter des Individuums wird deprimirt, und allgemeine Welkheit und Abgefallenheit ergreift den innern Menschen.

Im Bewegungsmuskel zeigt sich mit zunehmender Asthenie Trägheit und Unbehülflichkeit, die Sprache wird unarticulirt, und indem gleichsam ein äußerer Geist in dem Organe spricht, zeigt sich Irrereden; alle andern Contractionen die der Wille vollbringt, gehen schwer von statten, sind kraftlos und matt und automatisch; dafür zeigen in den Zuckungen und Convulsionen andere Actionen sich, die dieselbe Willkühr, die im Irrereden spricht, vollbringt; diese Krämpfe gehen, indem sie immer matter und häufiger werden, in Flockenlesen über, wie ein ähnliches Flockenlesen höher hinauf in den Anschauungen und Gefühlen die angestrengte

Seele abmüdet, und tiefer hinab in dem matten, kleinen, häufigen Puls sich wiederhohlt. Die Gesichtsmuskeln werden verzogen und krampfhaft gespannt; die Züge daher verzerrt und entstellt; endlich geht das ganze System in die Erstarrung des Todes über.

Wenn hingegen positive Potenzen auf die Persönlichkeit einwirken, dann wird das Ringen zwischen Subjectivität und Objectivität stärker und heftiger; die Streitenden concentriren wechselseitig ihre Kräfte, mit denen sie gegeneinander kämpfen, und gewinnen daher beide an innerer Energie. Schroff und steil wie ein Vulkan, der seinen Crater unter den Fluthen öffnet, steht die Persönlichkeit in dem stürmenden Meere der Erscheinungen, und während es von innen glüht und donnert, und flammt, und Feuerströme wälzt, brausen die äußern Fluthen in die Gluth hinein, und branden kochend und schäumend an die Wände an.

Daher rückt in der Persönlichkeit das Angeschaute dem Anschauenden immer näher, im Verhältniß wie die innere Compactität größer wird; das Zurückgestrahlte dringt immer mehr auf das Strahlende an; das Kräftige Ich das Sich ergreifen will, findet sich in seinen tiefsten Tiefen nahe und gedrungener wieder; das Selbstbewußtseyn wird daher hell

und stolz: im Fortgange der Hypersthenisirung aber rückt mit steigender Compression das Ergreifbare vor die Sehweite des Ergreifenden hin, das Bild wird daher dann wieder undeutlicher; bis endlich Bild und Gegenstand, Object und Subject ineinanderfallen, und nun das Selbstbewußtseyn gleichsam in zu großer Rigidität erstarrt.

Und so auch wieder mit der Wahrnehmung der äußern objectiven Welt. Eine styptische Kraft zieht die Erscheinungen in ihr zusammen; das Nahe drängt sich immer fester aufeinander, und seine Individualität geht im Compacten unter; die fernste Ferne von dem Wirbel ergriffen, stürzt auf das Centrum ein, um gleichfals dort Gediegenheit zu erlangen; das vorhin Allgemeinste wird dann zum Individuellen, das Fernste nahe, das Längstverflossene gegenwärtig, das Künftige als existirend erkannt.

So zeigt sich also in den untern Graden der Hypersthenisirung Rausch, wie in denen der Asthenisirung Schlaf, in den Höhern Manie, Tollheit, Raserey, wie dort Idiotism, Stumpfsinn.

In der Manie sind alle innern, thätigen Kräfte bis zur höchsten Wirksamkeit hinaufgesteigert; die innere Sonne glüht heller auf, und strahlt blendend am Himmel in der Tiefe, durch die Zwischenräume

in die sich die Ungewitter öffnen, die schwarz und furchtbar, Blitze schleudernd, Feuerballen wälzend in der Phantasie aufsteigen, und durch die Rauchwolken hindurch die der mächtig verstärkten Combustion im organischen Prozeß entsteigen, und die wirbelnd in die höhern Regionen sich erheben.

Daher schweben, wenn sich die Sinne dem gewöhnlichen Eindruck schließen, Phantasmen im Raum und in der Zeit, Gespenster der gesehenen Dinge, der gehörten Begebenheiten um den berauschten Rasenden her, die gleichsam durch Explosionen der innern Kraft aus der innern Natur in die Aeußere geschleudert werden, und nun in ihr wie Wirkliche verweilen. Daher Divinationsgabe, Sehergeist, Offenbarung für die Productionen in der Zeit, und Erscheinungen producirt im Raume.

„ Daher die unruhige und unbändige Beweglichkeit, schnelle und gleichsam augenblickliche Folge von Ideen, welche im Vorstellungsvermögen zu entstehen und aufzukeimen scheinen, ohne daß irgend ein Eindruck auf die Sinneswerkzeuge geschah; immerwährende und lächerliche Ebbe und Fluth von abentheuerlichen Vorstellungen, die einander begegnen, miteinander wechseln, sich wechselseitig ohne Unterlaß und ohne irgend eine Aehnlichkeit unter sich zu haben, zerstören; das nämliche tumultuarische

Zusammentreffen der Gemüthsregungen und moralischen Gefühle, die so wie sie zufälligerweise entstehen auch eben so zufällig wieder verschwinden, ohne irgend eine Spur zu hinterlaßen, und ohne in irgend einer Verbindung mit den äußern Gegenständen zu stehen. " (Pinel.)

Daher hebt der Muth des Wahnsinnigen bis zum höchsten Heroismus sich, das innige Gefühl der Uebermacht seiner Kräfte setzt ihn über alle Gefahr und alle Besorgniße hinaus, und die feste Ueberzeugung daß nichts seinem höchsten Willen widerstehen kann, macht ihn mit Entschlossenheit jedem Hinderniße trotzen. Daher die unerschrockne Kühnheit, mit welcher er seine ausschweifenden Einfälle auszuführen sucht, die nur durch die drohendsten Zurüstungen, die noch stärkere Compression von außen her gebändigt werden kann."

Der Stolz steigt bis zum höchsten Uebermuth hinauf, alles außer sich glaubt der Tolle in Staub zu treten, eine ungemeßne Eitelkeit bezeichnet seine Handlungen; chimärische Vorstellungen von Besitz unermeßlicher Reichthümer, oder einer unbegränzten Macht, sind bei ihm herrschend, und füllen ihn mit der hochmüthigsten Selbstzufriedenheit.

Blitzschnell wie die Ideen einander folgen, folgen die Entschlüsse sich, die durchaus den Character der

Gewaltthätigkeit haben, und die durchaus von dem gewöhnlichen Gange der Natur abweichend sind. Daher die auffallende Veränderung im moralischen Character des Wahnsinnigen, die Verkehrtheit in seinen Willensäußerungen; daher der unwiderstehliche Hang zum Stehlen, zur Ausübung von allerhand Bübereyen, die immerwährende Thätigkeit Böses zu thun; daher die Mordsucht bei Andern, der blinde instinctartige Antrieb zu blutdürstiger Wuth, und die unwiderstehliche Neigung die Hände in Blut zu tauchen. Daher das hartnäckige Beharren auf den einmal gefaßten Entschlüßen.

Daher die vermehrte Stärke in der Aeußerung der übrigen Leidenschaften, der Uebergang der Freude in muthwillige Ausgelassenheit, des Zornes in die höchste Wuth; daher die öftere Aufwallungen ohne bestimmte Veranlaßung; daher die Heftigkeit des Geschlechtstriebs, der mit brennender Begierde Befriedigung sucht. Daher die hohe Verstärkung des Nahrungs und in ihm des Lebenstriebs, die verzehrende raubthierartige Gefräßigkeit, daher endlich die hartnäckige Schlaflosigkeit.

Dieselbe hohe Excitation zeigt sich durchs ganze Bewegungsorgan hindurch: daher die hohe Spannung der Muskelkraft die oft an's Wunderbare gränzt; daher die Energie mit der jede Contraction

geschieht; daher die immerwährende Unruhe, das rasende Toben im Gefühle der überlegnen gefesselten und gebundenen Kraft. Lebhaft zieht der starke Affect die Gesichtsmuskeln zusammen: daher das belebte Mienenspiel, die ungewöhnliche Geberden, die sonderbare Haltungen und Bewegungen des Körpers die endlich in krampfhafte Verzerrung übergehen.

So zeigt sich zuletzt auch das arterielle System der Körperoberfläche excitirt: daher der starke, volle, harte Puls; daher starke Wärmeentbindung und mithin Ertragen der größten Kälte ohne nachtheilige Folgen; daher endlich der lebhafte, feurige, glühende Blick, und das glänzende Auge.

Unterdessen wird die Negativität durch alle Stufen deprimirt sich zeigen: für die Sinnorgane ziehen die Gegenstände immer mehr verkleinernd sich zusammen und verhüllen sich, im höchsten Grade der Raserey sind sie selbst für die stärksten Eindrücke verschloßen; in den Anfällen der Wuth hat keine mitleidige Empfindung Raum, die Eitelkeit vermag keine demüthigende Erfahrung zu beschämen, der tolle Uebermuth läßt sich durch das Gewöhnliche auf keine Weiße schrecken, der rasende Zorn durch keinen Zuspruch entwaffnen. Zu oberst endlich im Geiste wird die Negativität im Verstande immer mehr in Positivität übergehen, und diese endlich im

Compacten sich verlieren, und mit ihr Perceptionsfähigkeit in Raum und Zeit, Urtheilskraft, u. s. w. untergehen.

Das Verhältniß, in dem die verschiednen Factoren bei der Asthenisirung gegeneinander sich verändern, ist daher: daß der positive Factor in der Negativität immer mehr in den Negativen übergeht, und dieser dagegen noch negativer wird, während auf gleiche Weiße in der Positivität der Positive zum Negativen herniedersteigt, und dieser dem positiven Factor der Negativität sich mehr annähert.

Daher werden auf der tiefern Stufe die untern Sinnorgane den Höhern näher gestimmt, und die positiven Erregungsnerven den Negativen und diese zusammen Jenen. Es gehen daher gleichsam neue Sinne im Innern des Organismus auf; was sonst unwahrgenommen in die Erregung sich verlor, das wird itzt zart vom zarten Nerven aufgefaßt, und als Wahrnehmung der Seele zugeführt.

So zeigt sich daher z. B. der Witterungssinn, der das Nervensystem gleichsam mit dem Monde in Communication versetzt, insofern dieser auf die athmosphärischen Veränderungen Einfluß hat; ein Verkehr der am deutlichsten bei starken organischen Störungen, bei Fiebern, Manie, bei Brustkrankheiten u. s. w., die alle bestimmte den lunarischen

paralel laufende Phasen haben, erscheint. So fühlen Asthenische das Blut heiß durch alle Adern rinnen, weil die Wurzeln, die vom Rückenmark zum sympathischen Nerven gehen, in ihrer Asthenisirung feiner auffassen, und daher lichte Wahrnehmungen geben.

Daher zeigt sich im Somnambulismus jene hohe Erregbarkeit des ganzen Nervensystems, daß schon die bloße einfache Berührung mit Metallen oder ein Streichen mit der Hand unerträgliche, brennende Empfindungen erregt; daher die hohe Verfeinerung des Gehörs in diesem Zustand, so daß die unmerklichsten von keinem andern wahrzunehmenden Töne mit Deutlichkeit vernommen werden; daher die Schreckhaftigkeit und Empfindlichkeit für jedes Geräusch in diesem Zustand; daher bei verschloßnen Augen, vor denen beständig ein heller Schein und Lichtstreifen schweben, doch das feinere und deutlichere Erkennen von Personen und Gegenständen auf eine andere als die gewöhnliche dunkle und unbegreifliche Weise; daher endlich das lebhafte Bewußtseyn des Kranken von seiner Lage, die Selbstanschauung in seinem Innersten, die ihn so ausschließend beschäftigt, daß er auf alles Andere wenig oder gar nicht achtet.

Daher wenn der gewöhnliche Somnambulismus sich noch einmal zu verstärkter Negativität im Dop-

pelschlafe potenzirt, die noch größere Erhöhung der Receptivität, wo alsdann in ihr eine Idiosynkrasie sich zeigt, in der eine auffallende Empfindlichkeit für gewisse Gegenstände und Personen herrscht, so daß das Ohr gewisse Töne gar nicht, andere nur ganz anders modifizirt vernimmt; daher das noch erhöhetere Gemeingefühl in diesem Zustand; die feinere Empfindung aller Vorgänge und Veränderungen im Körper, die vermehrte Sensibilität und Reizempfänglichkeit; die schneller fassende, verstärkte Erinnerungsfähigkeit, und die durchgängige Erhöhung aller (negativen) Seelenkräfte. (Heineken.) Wie der ganze untere Organism gleichsam Sinnorgan geworden ist, so ist der obere negatives Seelenorgan geworden, in dem daher alle negativen Functionen bei verstärkter Beweglichkeit leichter und freyer von statten gehen.

Dagegen werden die reinen willkührlichen Bewegungsmuskeln immer näher den gemischten, negativen treten. Daher die Zuckungen und Krämpfe vorzüglich im Auge, das Verdrehen des Augapfels, das feste Schließen der Augenlieder; daher die Erschütterungen und Stöße wie von elektrischen Flaschen in den Muskeln bei der Berührung mit Metallen, die heftigen Verrenkungen und Verdrehungen, die kataleptischen Erstarrungen der Glieder, das Um-

herspringen, die heftigen Bewegungen und Anstrengungen bis zur Ohnmacht; daher das Zusammenschnüren im Halse, das Aechzen und Seufzen, die Beängstigungen, das krampfhafte Athemhohlen, das mit Erstickung droht, das gellende Geschrey das krampfhafte Lachen und Weinen beim Veitstanz und andern asthenischen Nervenkrankheiten.

Daher die veränderte Actionen im Sprachorgan, wo die Sprache sich bald verfeinert, bald ganz verliert, und Accent und Ton wesentliche Veränderungen erfahren; das Sprechen ohne Bewußtseyn, das Umhergehen ohne Rückerrinnerung im Somnambulism und beim Schlafe Nervenkranker. Alle diese Bewegungen sind eben so unwillkührlich wie das Athemhohlen; gegen den äußern Reiz reagirt das deprimirte Organ ohne Zwischenkunft des Willens, wie der Zwergmuskel auf den Reiz in der Luftröhre sich, selbst gegen sein Geheiß, im gesunden Zustand zusammenzieht.

Bei der Hypersthenisirung des Gehirnsystems wird umgekehrt in der Negativität der negative Factor dem Positiven näher treten, während gleicherweiße auch in der Positivität der Negative in den Positiven übergeht, und dieser dafür größere Positivität erhält.

Daher treten die obern Sinnnerven den Untern

näher; selbst das Auge wird von den Objecten nur schwach gerührt, nur trübe, dunkle Bilder von den Gegenständen werden der Seele zugeführt; die ganze äußere Welt liegt da von Nebeln zugehüllt, nur der fortgesetzte eigne Organismus, und alle Einwirkungen von ihr in die äußeren Sinne lösen sich in dumpfe Rührungen dämmernde Empfindungen auf, weil die Seele bei ihrer starken innern Kompaktität nur dem stärksten Eindrucke zugänglich ist.

Dagegen nähern sich die negativen Muskeln mehr den Reinwillkührlichen, Positiven: im Verhältniß wie die Kraft des Willens über sie mehr Raum gewinnt, nimmt die Einwirkung des Aeußern auf sie ab; sie werden minder bestimmbar für die erregende Potenz, und kehren sich vom subjectiven Object ab dem reinen Willen zu.

Das ganze obere Gehirnsistem ist daher gleichsam p o s i t i v e s Seelenorgan geworden; die innere Energie ist aus ihren Ufern ausgetreten, und hat bis in die untersten Regionen desselben sich ergossen; die Passivität in ihm ist durch die innere Thätigkeit in ihrem Uebermaaß verdrängt; die äußere Natur mit ihrem Gefolge erregender Potenzen ist in die Ferne weggeschleudert, und mit wildem Uebermuthe übt die Siegerinn die Alleinherrschaft aus, und tu-

multuarisch treiben die losgebundnen Kräfte durcheinander, und branden mit Ungestümm an die Korallenriefe der fernen Ufer an.

Die nämliche Stufenfolge in den Uebergängen, die wir bisher für die untern Regionen des Organismus, in denen die höhern Facultäten gleichsam in Materie plastisch abgeformt erscheinen, nachwiesen, wird auch für diese höhern Facultäten selbst an einem andern Orte ausgemittelt werden.

Durch alle drei Potenzen der Persönlichkeit hindurch sind die homologen Factoren wechselseitig durcheinander bedingt, und so auch in der äußern Natur. Die innere Energie, die sich nach einer Richtung evolvirt, zeigt sich in der Vernunft; in der Phantasie, wie sie nach zweyen thätig wirkt; endlich in der Muskelbewegung wird sie sich nach dreyen expandiren, wie die Aeußere im comburirenden Körper nach dreyen, in der Electricität nach zweyen, im Lichte nach einer Dimension zu Tage tritt. Die innere Feder durch alle drei Actionen ist eine und dieselbe Kraft; wenn sie versiegt, sind alle drei gelähmt, wie sie alle drei gesteigert werden, wenn das Urthätige in ihnen an Energie gewinnt.

Das obere Gehirnsistem, — das eigentliche Gehirn und Rückenmark, die Sinnorgane und das Bewegungsorgan — kömmt in der Gegenwirkung der innern

Factoren mit den Aeußern zu Stande, auch für dies System wird daher das nämliche Gesetz Geltung haben, und die homologen Organe werden durch alle Potenzen hindurch in harmonischem Zusammenhange stehen.

Die Sinnorgane und die feste Masse des Gehirns sind die Träger der negativen Factoren der Persönlichkeit, es folgt also das erste Lebensgesetz für dies System:

Es ist durchgängiger Consensus zwischen allen Theilen der festen Masse des Gehirns und den Sinnorganen; was die Eine excitirt, wird auch die andern erheben, was Jene deprimirt, wird auch Depression in Diese bringen.

Der Dunst in den Höhlen des Gehirns ist ein gasförmiger Muskel, in dem die Seele denkt und phantasirt und Bewegung wirkt, wenn sie nach einer, zweien oder dreien Dimensionen Zersetzung in ihn bringt, wie die Natur durch den gasförmigen Muskel der Athmosphäre die Arterien pulsiren macht: die feste Masse des Gehirns ist als Nerve diesem Muskel zugegeben.

Die Fläche, wo dieser Nerve in seinen Muskel sich inserirt, ist die innere Fläche der Höhlen des Gehirns; von dieser Ebne aus ziehen nun die Hirnhügel an die Gewölbe des Schädels sich hinauf,

von ihr laufen die Sinnorgane gegen die äußere Natur hinaus, und diese regt nun in der Wahrnehmung und Empfindung den Seelenmuskel zur Contraction und Expansion, wie sie durch die einsaugenden Gefäße hindurch in ihren negativen Stoffen das Herz zur Zusammenziehung bestimmt.

Es ist eine und dieselbe Kraft, die in der höchsten Sphäre beim Denken im Dunste thätig wirkt; Jene die im Affecte gleichsam in ihm Fläche gewinnt; endlich die im Spiel der Muskeln, die dem Willen und dem Affect gehorchen, an der äußern Oberfläche nach allen Dimensionen sichtbar wird, und dort Wellen schlägt und in Zügen sich verkettet. Es ist daher durchgängiger Zusammenhang zwischen dem dunstförmigen Seelenmuskel und dem äußern festen Muskelsystem, dem willkührlichen Bewegungsorgane nämlich, in dem die innere Freiheit sich ausspricht; das Letzte ist nur das Erste in fester Materie wiederhohlt: was in Jenem chemisch als Zersetzung erscheint, wird im Andern mechanisch als Formwechsel räumliche Bewegung wecken, oder auch wie das Sprachorgan ein anderes äußeres Gas wieder mechanisch in Strömungen und Wellenringen regen.

Es ist also zweites Lokalgesetz für das System:

Es ist durchgängiger Consensus

zwischen dem expansibeln Dunst in den Höhlen des Gehirns, und dem ganzen äußern Muskelsystem, das der Wille beherrscht. Was den Einen excitirt, wird auch die Andern erheben; was Diese deprimirt, wird auch Depression in Jenen bringen.

Wenn irgend eine erregende innere oder äußere Potenz in einen Theil des Systems einwirkt, dann wird dieser Theil zum Pol, in dem die Erregung ein Größtes ist; von diesem Pole an wird die Wirkung absteigend sich immer mehr verlieren, bis sie endlich gegen die äußersten Extreme des Systems von jenem Punkte an gerechnet, im Aequator, völlig in einem Minimum verschwindet.

Im Verhältniß wie die Potenz nun schwächer wirkt, wird der Aequator dem Pole näher rücken; er wird in eine Zone von immer größerer Breite sich verwandeln, in der keine merkliche Veränderung in den Functionen in die Sinne fällt, die allein auf die nächsten Regionen um den Pol sich beschränkt. Im Verhältniß wie die erregende Potenz aber anhaltender und stärker wirksam ist, wird der Pol auseinanderlaufend dem Aequator näher rücken, die verstärkte Erregung wird mehr gegen die Extreme hin sich verbreiten, die Functionen in einer immer

größern Sphäre werden Veränderungen erfahren, bis endlich Pol und Aequator ineinanderfallen und nun die Erregung über das ganze System gleichmäsig sich verbreitet.

So ist z. B. bei der Amaurosis encephalica der Pol für die Asthenie des Systems die Gegend um die Sehhügel; in ihr ist der Punkt der höchsten Schwäche, von dem an dieselbe abstufend gegen die übrigen entlegenern Theile sich immer mehr verliert. Die übrigen Sinne außer dem des Gesichts sind daher weniger angegriffen; der Begriff des Lichtes hat gänzlich sich verloren, zugleich mit den Zunächstverwandten; die Entferntern erfahren stufenweise um so weniger Veränderung, je entlegener sie sind. Mit der Zunahme der Asthenie gewinnt die Schwäche nach allen Dimensionen immer mehr Raum, verbreitet sich durch die fernern Organe, bis endlich im Sopor die ganze Totalität Pol geworden ist, und Dunkel alle Sinne umhüllt, und alle Facultäten in gleicher Ohnmacht befangen hält.

So zeigt bei den fixen Ideen nur eine Action der Vernunft, bei den verkehrten Neigungen nur eine Function der Phantasie sich angegriffen und abnorm; der ganze Kreis der übrigen Ideen und Affecte erscheint in dem Maaße weniger affizirt, wie er sich von jenen fixen Puncten an weiter öffnet, und das

Nämliche wird sich dann auch in den ensprechenden Organen wieder zeigen. Mit dem Fortgange der krankhaften Störung wird die Abstraction immer mehr erstarren; der fixen Ideen und Affecte werden immer mehr aufglühen; bis endlich in der Manie eine gleiche Gluth das ganze System ergriffen hat, und ein allgemeiner Orkan das ganze Muskelgeflechte convulsivisch schüttelt.

Wenn positive Potenzen die feste Masse des Gehirns in ihrer Receptivität deprimiren, dann wird das arterielle System in ihr in seiner Activität erhöht; die Secretion in ihm wird gesteigert; der Dunst, den diese Arterien in die Höhlen ausscheiden, nimmt zu an Quantität; seine Elasticität wird verstärkt, er wird seiner Qualität nach kräftiger, und seine innere Contractilität nimmt zu. Es geht daher in ihm die nämliche Veränderung vor, wie in jedem äußern Bewegungsmuskel, wenn dieselbe Potenzen ihn excitiren; die Contraction, die die Seele in ihm setzt, wird kräftiger und energischer, während er dem Aeußern sich schließt.

Wenn negative Potenzen die feste Masse des Gehirns in ihrer Receptivität erhöhen, dann wird das arterielle System in ihr in seiner Energie deprimirt; die Secretion in ihm nimmt daher ab; der geschiedne Dunst vermindert sich in seiner Quantität; seine

Elasticität erschlafft; er wird seiner Qualität nach minder kräftig, und seine Contractilität sinkt daher eben wie die des festen Bewegungsmuskels, wenn die nämliche Potenzen ihn asthenisiren. Der Seelenmuskel wird daher welk und schlaff; die Contractionen, die die Seele in ihm setzt, sind kraftlos und schwach, während das Aeußere in der Wahrnehmung ihn in Zuckungen regt.

Wie zwischen jedem Nerven und seinem Muskel so ist daher auch Gegensatz zwischen dem Seelennerven-, und dem Seelenmuskelsystem, und so muß es seyn, wenn das Eine die Träger aller negativen Facultäten in sich vereinigt, während das Andere die positiven Kräfte repräsentirt. Wie das Repräsentirte in Antagonism steht, so werden auch die Repräsentanten antagonisiren müssen, wenn in ihnen das Höhere sich ganz aussprechen soll.

Es ist daher drittes Lokalgesetz für das System: Es ist Antagonism zwischen der festen Masse des Gehirns und den Sinnorganen einerseits und dem Dunst in seinen Höhlen und dem ganzen äußern willkührlichen Muskelsystem andrerseits: was die Einen in ihrer Receptivität deprimirt, wird die Andern in ihrer Energie erheben; was

Jene in ihrer Empfänglichkeit erhöht, wird diese in ihrer innern Kraft erschlaffen.

* * *

Das zweite große System, das wir im Organismus finden, ist das der Verdauungsorgane, durch die die Nahrungsstoffe in den Körper treten.

Muskeln, die der Intercostalnerve versorgt, schlingen cirkelförmig sich zusammen, und verweben zu einem Canale sich, der ununterbrochen sich vom Munde bis zum After zieht, und in dem die Beziehungsfläche liegt, der alle andere Theile des Systems zugeordnet sind.

Eine Schleimmembran überzieht die innere Fläche der Gedärme, eine Seröse die Aeußere; Arterien, die in beide sich verbreiten, sondern dort den Schleim ab in die innere Höhlung, hier einen eigenen Dunst in den Raum zwischen ihnen und dem Bauchfell; Jenen saugen dann die Milchgefäße, diesen die Lymphatischen wieder auf, während die Pfortader das Blut nach geschehener Secretion der Galle zurück zum Herzen führt.

Die Muskeln des Darmcanals, indem sie sich erweitern, und zu einem dichten Gewebe verschlungen einen Behälter mit starken muskulösen Wänden bilden, formen den Magen, in dem daher der Pol des innern Muskelsystems sich findet.

Die Schleimmembran, indem sie sich zusammendrängt, und zu einer zusammengesetzten Drüse ineinandergewickelt ein eignes Secretionsorgan bildet, giebt die Pancreas, in der daher der Pol der innern Darmsecretion liegt.

Die Pfortader, indem sie sich mannigfaltig mit Arterien verschlungen in ein Organ zusammendrängt, giebt die Milz, in der daher der Pol des innern venösen Systemes liegt.

Die Milchgefäße, die mit Arterien und Venen durchflochten, in dichte Convolute sich zusammenballen, bilden die Gekrösdrüsen, die alle in den Milchbrustgang endigen, in ihrer Gesammtheit liegt daher der Pol des absorbirenden Systems.

An der innern Fläche der Leber, da wo die Gallengänge sich an die Arterien und die Gefäße der Pfortader legen, die sich in sie verbreiten, erfolgt die Secretion der Galle, die sich in der Gallenblase häuft, in der Leber liegt daher der Pol des Gallensystems.

Alle diese Organe umfängt das Bauchfell

und schließt das Verdauungssystem vom ganzen übrigen Organismus ab; im Bezirke dieser Gruppe liegen daher die Eingeweide, und die obern und die untern Gekrösarterien, ferner das ganze System der Pfortader, von der nicht der kleinste Zweig ausserhalb des Bauchfells liegt, das ganze System des Eingeweidenerven, endlich alle Milchgefäße bis zum Milchbrustgang hin.

Durch den Mund werden die Speisen dem Magen zugeführt, nachdem die Zunge sie vorher kostend prüfte; das Zerriebne, Aufgelößte wird dann den Milchgefäßen dargeboten, die den flüssigen Chylus daraus saugen. Geschmack ist daher als Sinn diesem Systeme zugegeben, Flüssigkeit die Form in der die Stoffe ihm geboten werden müssen.

Wie vom Herzen aus die Aorte in alle Theile des Organismus sich hinverbreitet; so verbreitet vom Magen aus sich der Darmcanal in vielen Windungen durch den ganzen Raum innerhalb des Bauchfells hin. Wie cirkelförmig geflochtene Muskeln das Herz umgeben, so umwinden auf gleiche Weise verschlungene Muskeln den Magen; wie kreisförmige Muskeln die Wände der Arterien umfangen, so umziehen ähnliche Fibern auch den Darmcanal bis zu dem After hin.

Wie in den Arterien sich das Blut bewegt, und vom Herzen aus durch alle Pulse strömt, so bewegt

sich der Speisenbrey vom Magen durch den Darmcanal gegen den Mastdarm zu.

Wie das Blut die Arterien pulsiren macht, indem es ihre Wände abwechselnd zur Zusammenziehung stimulirt, und dann wieder durch seine Masse expandirt, und so durch diese undulirende Bewegung immer vorwärts getrieben wird, weil das Herz an Muskelkraft die Arterien übertrifft, und jede neue von ihm ausgestoßene Welle die Vorhergehende verdrängt:

So macht auf gleiche Weise der Chymus den Darmcanal pulsiren, indem er die cirkelförmigen Fibern seiner Wände durch seine Qualität zur Contraction bestimmt, und dann wieder durch seine Quantität sie expandirt, und so durch diese undulirende Bewegung der mindern Ueberlegenheit des Magens wegen bald vor bald rückwärts, im Ganzen aber doch abwärts zum Mastdarm getrieben wird.

Wie die Bewegung des Bluts in den Arterien unwillkührlich vor sich geht, und sie nur der Affect beherrscht, weil der an Ganglien geknüpfte sympathische Nerve sie regulirt; so fällt die Bewegung des Speisenbreys gleichfalls außer die Sphäre des Willens und in die des Affects, weil der negative Sympathische Nerve den Darmcanal versorgt.

Wie an die Arterien die Venen sich legen, und

aus ihnen das aussaugen, was nach geschehener Secretion noch übrig bleibt; so legen sich an den Darmcanal die Milchgefäße, und saugen aus dem Chymus den Chylus auf, worauf dann der Rest durch den Mastdarm sich excernirt.

Der Magen ist daher das Herz, der Darmcanal die Arterie der Verdauung; der Chymus ist das arterielle Blut, das die Arterie in der peristaltischen Bewegung pulsiren macht; die Milchgefäße werden die Venen seyn, die den Chylus, das venöse Blut, aufsaugen.

Was daher vom Pulse in den Arterien gilt, wird auch vom Pulse im Darmcanale gelten; was Jene excitirend oder deprimirend afsizirt, wird auch diesen erheben oder schwächen.

Bei starker Contractilität des Magens und Darmcanals, bei starker Sollicitation zur Zusammenziehung erfolgt der harte, starke peristaltische Puls; beim Gegentheil der Schwache und Weiche.

Wenn bei steigender Contractilität zugleich auch die Sollicitation zur Zusammenziehung sich verstärkt, dann erfolgen in derselben Zeit stärkere und öftere Zusammenziehungen, und dann zeigt sich der starke, harte, häufige Puls: wenn bei sinkender Contractilität sich die Sollicitation verstärkt, dann erfolgen die schwachen Contractionen in demselben Zeitraum

in größerer Anzahl, und der weiche, schwache, häufige Puls tritt ein.

Wenn hingegen bei bleibender oder sinkender Contractilität des Darmcanals die Sollicitation sich mindert, dann erfolgen die kraftlosen Contractionen mit geringerer Häufigkeit, und so entsteht der schwache, weiche, seltene Puls; der Harte, Starke, Seltene hingegen, wenn bei bleibender oder sinkender Sollication die Contractilität sich verstärkt.

Was die Arterien zu stärkern Contractionen solli-zitirt, positive Potenzen, wird auch in den Darmcanal gebracht, dort die Sollicitation zur Zusammenziehung verstärken; was dort die Inzitation schwächt, negative Potenzen, wird auch hier schwächend wirken.

Wenn man daher positiv erregende Potenzen in den Darmcanal bringt, dann erfolgt harter, stärker, häufiger Puls in ihm; die Gedärme ziehen mit Kraft und Stärke sich zusammen; die wurmförmige Bewegung wird lebhafter, die Contractionen erfolgen öfter; der Speisenbrey bewegt sich daher schneller durch den Darmcanal und erreicht den Mastdarm früher.

Zugleich erfolgt Excitation in den arteriellen Haargefäßen der Schleimmembran, es wird mehr Schleim abgesondert, der bei der verstärkten Wärme an der

ganzen innern Fläche anfangs verdunstet und sich vergast, und in den Borborygmen und Blähungen sich zeigt; dann aber wenn bei starker Reizung seine Quantität sich noch mehr verstärkt, den Chymus und die Excremente verdünnt, und mit diesen bei der verstärkten wurmförmigen Bewegung durch den After im Durchfall sich schnell entleert.

An der äußern Fläche des Darmcanals werden die arteriellen Haargefäße in der serösen Membran auf gleiche Weise zu verstärkter Action incitirt; es wird daher mehr von jenem serösen Dunste abgeschieden, der bei verminderter Action der einsaugenden Gefäße in dem Raum zwischen den Gedärmen und dem Bauchfell sich anhäuft, und den aufgetriebnen Leib bewirkt.

Wenn die Härte der Pulsirung des Canals einen gewissen Grad übersteigt, dann erregt sie Schmerz; die höchst verstärkte Erregung wird zur Wahrnehmung gelangen, und dann entsteht die Kolik. Wenn die Absonderung des Dunstes in die Bauchhöhle sich gleichfals über die Gebühr verstärkt, dann zeigt sich Meteorismus und Tympanitis. Wenn alle innern Secretionen sich vergasen und verdampfen, dann entsteht der trockne Durchfall. Wenn endlich die verstärkte Secretion des flüssigen Darms

schleims über die ganze Fläche des Canals sich verbreitet, und mit Heftigkeit vor sich geht, dann wird die Diárrhoe zur Cholera.

Bei noch höherem Grade der Excitation des Darmcanals entsteht Darmentzündung; die Schleimmembran hört abzusondern auf; die Secretionen in der Serösen modifiziren sich in ihrer Qualität zur Eiterbildung; der Darmcanal zieht krampfhaft sich zusammen, die Excremente werden unbeweglich und der Leib verstopft.

Wenn man eine positive Potenz, die vorzüglich spezifisch die Magennerven inzitirt, in den Magen bringt, dann werden die Contractionen desselben nach allen Richtungen verstärkt; es entsteht Congestion des Bluts in seinen Haargefäßen, und verstärkte Secretion des Magensafts. Diese Affection giebt sich durch Eckel und Uebelkeit zu erkennen.

Bei verstärkter Inzitation verschließt der Pylorus, als der am stärksten inzitirte Theil sich krampfhaft; der Inhalt des Magens wird mit vermehrter Stärke auf und nieder bewegt; er weicht endlich dem allerwärts auf ihn einwirkenden Druck nach der Richtung des geringsten Widerstandes aus, die peristaltische Bewegung wird verkehrt, und so erfolgt erst Aufstoßen und dann Erbrechen.

Wenn die Potenz nicht den Pylorus, sondern

irgend einen tiefer liegenden Theil des Darmcanals krampfhaft zusammenzieht, dann wird dies Segment zum Pylorus, der Darmcanal über ihm zum Magen, und das Erbrechen leert den ganzen Inhalt im Ileus aus; aus demselben Grunde, warum der höchste Grad von Excitation die arteriellen Haargefäße entleert, und Bläße durch krampfhafte Zusammenziehung bewirkt. Liegt der affizirte Ort über dem Magen im Schlunde, dann erfolgt Schluchzen, das im Mastdarm als Stuhlzwang erscheint.

Wenn bei schwacher Contractilität des Darmcanals eine positive Potenz in denselben wirkt, dann entstehen häufige aber matte und schwache Contractionen; der Speisenbrey wird daher wenig nur durchgearbeitet, und bewegt sich der Schnelligkeit in der Folge der Zusammenziehungen wegen geschwind bis zum Mastdarm hin, ehe die Milchgefäße den Chylus daraus eingesogen haben: so erfolgt Lienterie.

Wenn man hingegen negative, äußere Potenzen in die ersten Wege bringt, dann vermindern sich die Contractionen an Häufigkeit, und schwächen sich an Stärke; die Gedärme ziehen sich mit geringerer Kraft zusammen; die wurmförmige Bewegung wird träger; der schwache, kleine, seltne peristaltische

Puls entsteht, der Schlag des imern Herzens wird schwach und intermittirend.

Zugleich erfolgt Depression in den arteriellen Haargefäßen der Schleimmembran; es wird weniger Schleim abgesondert, und das Abgesonderte wird nicht zu Blähungen vergast, sondern schnell von den einsaugenden Gefäßen wieder weggesogen. Dasselbe geschieht mit dem Dunst in der serösen Membran, der Drang der Säfte in die arteriellen Haargefäße wird gebrochen.

Daher heben Opium und mehr oder weniger alle combustibeln Körper schnell Uebelkeit, Erbrechen und den Durchfall und Meteorism, den positive Inzitamente bewirkten; im gesunden Zustand in den Darmcanal gebracht veranlaßen sie aus demselben Grunde verstopften Leib, unbewegliche, feste, harte, Excremente. Daher hebt häufig verschlucktes Eis oft den hartnäckigsten Ileus (Brandes) und Eisklystire zeigen sich in der Darmentzündung und Ruhr aus demselben Grunde wirksam, warum aufgelegtes Eis die Entzündung nach Verbrennung hebt.

Der Darmcanal hat einen positiven Factor, das sind die Muskeln die sich in ihn verweben, und die Arterien die sich aller Orten in ihn verflechten: er hat einen negativen Theil; das sind die Geflechte des Eingeweidenerven, die sich von den Ganglien

aus an ihn verbreiten, dann die Venen die sich in die Pfortader sammeln, endlich die lymphatischen und die Milchgefäße die sich in ihn öffnen, und in den Milchbrustgang endigen.

Alle Muskeln und Arterien sind durch den ganzen Canal hin mit Nerven versorgt, die durch die Cöliacischen Knoten miteinander kommuniziren; wie sie daher durch Vermittlung derselben wechselweise untereinander in durchgängigem Zusammenhange stehen, so werden auch die homologen Theile der Totalität des Gewebes untereinander consoniren: was einen Theil desselben inzitirt, wird durchgängig alle übrigen mit erregen.

Ein Brechmittel in den Magen gebracht bewirkt vermehrte Absonderung des Speichels, Erbrechen, verstärkte peristaltische Bewegung, Blähungen durch alle Gedärme und Aufgetriebenheit des Leibs. Eine Purganz bewirkt Aufstoßen, Eckel, Uebelkeit, verstärkte peristaltische Bewegung, vermehrte Secretion und dadurch Durchfall.

Es ist daher erstes Localgesetz für das System:

Es ist Consensus in dem ganzen muskulösen Theil des Darmcanals von seinem Pole dem Magen an, der ganzen Schleimmembran von ihrem Pole der Pancreas aus, der ganzen Serö-

fen bis zum Mastdarm hin, sie alle concordiren daher in ihrer ganzen Verbreitung in sich selber: was auf den einen Theil des Systems erhebend wirkt, wird sich auch auf alle andere, wenn es kräftig genug ist, auf sie seine Wirksamkeit zu verbreiten, excitirend zeigen; was ein Glied der Verkettung deprimirt, wird auch Depression in allen andern setzen.

Was dem Muskel und der Arterie der Nerve, das dem einsaugenden Gefäße die Arterie; wenn also der Eingeweidenerve unmittelbar in den Ganglien in seinen fernsten Verbreitungen sich verkettet, dann knüpft er mittelbar durch die Arterien, die in ihm gegen den nämlichen Beziehungspunct hinneigen auch alle einsaugenden Gefäße im Darmcanal zusammen.

So stillt Opium z. B. Erbrechen und verstopft zu gleicher Zeit den untern Darmcanal, aus demselben Grunde warum ein Tropfen kaltes Wasser irgendwo auf die Oberfläche des Körpers getröpfelt, die ganze Haut an ihr zusammenzieht.

Es ist daher zweites Localgesetz für das System:

Es ist Consensus in dem ganzen nervösen Theil des Darmcanals, in den

lymphatischen und Milchgefäßen, so weit sie innerhalb des Bauchfells liegen, in der Pfortader in ihrer ganzen Verbreitung, endlich in der Leber als Absonderungsorgan der Galle und der Milz, insofern sie ein Convolut von Venen ist: sie alle concordiren in ihrem ganzen Umfang in sich selber; was auf ein Glied der Verkettung erhebend wirkt, wird auch das Andere excitiren, und so hinwiedrum bei der Depression.

Wenn irgend eine kräftig erregende Potenz in einen Theil des Systems einwirkt, dann wird dieser Theil zum Pole, in dem die Erregung ein Größtes ist; von diesem Pole an wird die Wirkung absteigend sich immer mehr verlieren, bis sie endlich gegen den Aequator des Systems von jenem Puncte an gerechnet völlig in einem Minimum verschwindet. Nur wenn die schwächer thätige Potenz auf eines der äußersten Extreme wirkt, dann geht der entgegengesetzte Pol im Andern Entgegengesetzten auf, und je weniger kräftig die Potenz dabei in ihrer Wirkung ist, um so mehr beschränkt sich die directe Erregung auf die Nähe des Punctes der unmittelbaren Affection, während beim stärkern Incitament

dieselbe hohe Excitation gleichförmig das ganze System ergreift und Aequator und Pol zusammenfallen.

Wenn positive Potenzen die Muskeln des Darmcanals und seine Arterien excitiren, dann deprimiren sie zugleich die einsaugenden Gefäße; langsamer bewegt daher durch die Pfortader sich das Blut, die Milz schwillt an, die Absonderung der Galle wird vermindert, die Milchgefäße saugen weniger weg. Wenn hingegen negative Potenzen den muskulösen Theil deprimiren und die Secretion in den arteriellen Haargefäßen schwächen, dann wird jene in den Venösen der Leber vermehrt, es wird mehr Galle abgesondert, und die Einsaugung durch die Milchgefäßt geht lebhafter von statten.

Es ist daher drittes Localgesetz für das System:

Es ist Antagonismus zwischen dem positiven und dem negativen Factor des Verdauungssystems; was den Einen deprimirt, wird erhebend in den Andern wirken, was dort excitirt wird hier deprimirend sich verhalten.

Der Magen ist das negative Herz im Organism, und in ihm die Aortenkammer, der Darmcanal die ihm zugehörige Aorte, ihre Muskeln versorgt der Stimmnerve, indem er mit

dem Eingeweidenerven zu einem positiv negativen Geflechte sich verbindet: die Totalität der Arterien die sich in den Darmcanal verbreiten, und die einerseits die Pancreas zum Pole haben, wird die Venenkammer im negativen Herzen repräsentiren, weil der eigentliche Eingeweidenerve, der aus dem sympathischen Nerven eben so entsteht, wie das positive Magengeflechte aus dem Stimmnerven, also den negativen Factor in der Negativität darstellt, sie versorgt.

Wie die innern Arterien, mit dem muskulösen Darmcanal im Gegensatze sind, so bilden die innern Venen, indem sie in der Pforte sich zusammenziehen und durch die Leber sich verzweigen, das negative innere Venensystem; das Positive hingegen werden die Lebervenen repräsentiren, die in die Hohlader übergehen. Das venöse Blut wird durch die Leber durchgetrieben, wie das Aeußere durch die Lungen; aus ihm wird dort das gestickstoffte Blut in den Darmcanal abgesondert, wie hier das Oxidirte in die rechte Herzkammer.

Es ist daher Lokalgesetz für das System:

Es ist Gegensatz im positiven Factor des Verdauungssystems zwischen dem muskulösen Darmcanal und den Arterien, die in ihn münden, und im Ne-

gativen zwischen der Pfortader und den Lebervenen so wie zwischen Jenen und den Milchgefäßen, in Bezug auf ihre Lebensaction und ihr Resultat die Secretion und Resorption.

Die Leber bildet daher in Rücksicht auf die Rezeptivität die sie im Verdauungssystem repräsentirt, den Kohlenstoff - und Wasserstoffpol; die Aeste der Pfortader die sich in sie verflechten müssen also — eben wie die Arterien, die sich aus der rechten Herzkammer in die Lungen ziehen, eine negative Energie besitzen —, so gleichfalls eine negative Receptivität zeigen, die sich durch die dunkle Farbe ihres Bluts verräth.

Die Venen, die das Blut nach geschehener Secretion aus ihr zurück zum Herzen führen, müssen eine positive Erregbarkeit besitzen, also vorzüglich den Wasserstoff wegsaugen, und der überflüssige Kohlenstoff daher mit dem vorherrschenden Stickstoff sich absondern und die Galle bilden.

Der Darmcanal und seine Arterien werden hingegen einerseits den Sauerstoffpol und andrerseits den Stickstoffpol im Verdauungssystem darstellen; der positive Factor im Eingeweidenerven wird sich

an den Einen ziehen, in seinen Contractionen daher die Positivität vorherrschen; der negative Eingeweidenerven, der sich an die Andern zieht, wird sie dagegen zur Negativität stimmen. Daher sind die Speichelsäfte des Darmcanals wässerigt und zunächst stickstoffhaltig, während die Galle concentrirt und scharf gestickstoffter alcalisirter Kohlenstoff ist.

Und das Verdauungssystem, das der mittlern Region des Lebens angehört, und den negativen Theil derselben bildet, wird sich noch einmal in der Untersten, das die Totalität der einsaugenden Gefäße begreift, wiederhohlen, und dies zweite Assimilationssystem wird dann gleichfalls in dieser Totalität den negativen Factor bilden.

Die Positivität in dieser Potenz beschränkt sich auf die Arterien, die die Wände der einsaugenden Gefäße und des Zellgewebes durchziehen; in den Organen die sich in dieser Region zusammensetzen, muß sich daher der Muskel gleichfalls in diese Arterien verlieren, und sonst Passivität rein hervortretend sich zeigen.

Das ist aber nun der Fall mit dem Milchgefäße. Der Schlund dieses Verdauungssystems der zweiten Ordnung ist der Hals in der Totalität der einsaugenden Gefäße: wie der Darmcanal in vielen Windungen den Unterleib durch-

zieht, so convolvirt sich dies einsaugende Gefäße gleichfals mannichfaltig in den Drüßen des Gekröses. Aber in diesem Darmcanal verschwindet der Muskelbau, mit ihm der Magen und der peristaltische Puls, mit diesem fällt als unnüz die Leber weg, die Bewegung des Eingesogenen geschieht durch bloße Contractilität. Nur die negative, arterielle Energie reicht bis in diese Potenz hinunter, und die Schleimmembran und die Pancreas findet sich in den mannichfaltig verflochtnen Adernnetzen wieder, die ihre Secretionen in die Drüsen ergießen.

Die Totalität der Milchgefäße ist daher ein zweites, unteres Verdauungssystem, das durch die Arterien mit dem Obern consonirt *); in ihm erfolgt die zweite Assimilation, die den Chymus in Chylus verwandelt; dann tritt der Chylus als Blut der zweiten Ordnung in den Milchbrustgang ein, von wo es dann ins Herz und die Lungen sich ergießt,

---

* Vorzüglich beim Wallfisch tritt diese Analogie deutlich hervor. Die Gekrösedrüsen bei ihm sind große Säcke, auf deren innere Fläche außer den Arterien, die dort Schleim aussondern, und Venen die das Blut zurückführen, auch Milchgefäße mit offnen Mündungen endigen, die den durch die Secretion assimilirten Milchsaft wegsaugen und ihn dann aus den Gekrösemägen in den Milchbrustgang führen. (Abernethy.)

und dort die letzten Assimilation erfährt, die es in arterielles Blut der dritten Ordnung verwandelt.

Und so wird die äußere Natur durch Assimilation organisch construirt. Von den Milchgefäßen an durch die Drüßen, den Milchbrustgang und dann das ganze arterielle und venöse System zieht sich ein zweiter flüssiger Organismus hindurch, der dem ersten Festen geometrisch völlig congruirt, ihm in alle seine Formen folgt, aber organisch dem Grade nach sich von ihm unterscheidet.

Der flüssige Organism gränzt im Darmcanal mit der äußern Natur zusammen; von da an durch die verschiednen Ramificationen, in die er sich ergießt, bis in die feinsten Haargefäße hin, gewinnt er immer mehr an organischer Formation, bis er endlich im arteriellen Blut, und besonders dem der Zeugungstheile sein Höchstes erreicht.

Da wo der flüssige Organism in seinem maximum endigt, da beginnt der Feste in seinem minimum; der Saamen die höchste Blüthe des Flüssigen weckt im Weibe den ersten Keim der Festen in der Gallerte des Embryo. Was daher im Zeugungsact, in einem Zeitmoment, in einem Mittelpunkt, zu einem Schlage zusammengedrängt vorgeht; das geht durch die ganze Lebenszeit, durch den ganzen Organismus, beim Uebergang des Flüssigen in das

Feste vor: das Leben im Einzelnen ist daher ein fortgesetzter Selbstzeugungsact, in dem das Flüssige das Zeugende, das Feste das Empfangende ist; bei jeder Störung der Functionen durch topische Krankheit sind also beide Factoren gleich sehr affizirt, und nimmer die Krankheit blos im Festen, oder blos auf's Flüssige beschränkt.

Eine ähnliche Gradation wie im Flüssigen wird sich daher auch im festen Organism finden: von der Oberhaut, Zellgewebe, Muskel durch den Nerven zum Gehirn, wo er in der höchsten Potenz in unmittelbare Gegenwirkung mit der Intelligenz geräth und gleichsam in ihr wurzelt, wie der Flüssige durch die Milchgefäße in der äußeren Natur.

Vom Gehirne, das sich der Seele öffnet, geht daher als von einem Pole das Organische in uns aus; steigt dann hinab durch Nerven, Muskel, Zellgewebe, arterielles, venöses Blut durch den Chylus bis zum Chymus, wo es im entgegengesetzten Pole endigt, und der unorganischen Natur aufgeschlossen steht.

* * *

Die zweite Gruppe von Organen, auf die wir im Organism treffen, ist die des Lungensys-

tems, in dem der Sauerstoff zum Blute tritt, und dasselbe zum positiven Inzitamente für die Arterien macht.

Ein hohler eyförmiger Muskel aus zwei distincten übereinandergeschichteten Sätzen von Fasern gewebt, bildet den linken Ventrikel des Herzens, an den sich unmittelbar der Rechte schließt. Zuführende Gefäße erheben sich von Diesem, Ableitende von Jenem, und beide verflechten mit den haarförmigen Verzweigungen der Luftröhre sich zu den Lungenblättern.

Damit das Blut in den Lungen sich bewegen, damit die Athmosphäre in sie treten könne, sind diesem System das Zwergfell, die Brust und die Bauchmuskeln zugeordnet; Blut und Sauerstoff regen ihre Nerven, und indem sie sich zusammenziehen, ergießen Blut und Lebensluft in ihren Strömen einander sich entgegen.

Eine Schleimmembran zieht sich aus der Nase, durch den Kehlkopf, die Luftröhre bis in die feinsten Luftwege hinein, und bekleidet aller Orten die äußere der Athmosphäre zugekehrte Fläche des Systems; eine Seröse bekleidet gleicherweise die Innere dem Systeme Zugekehrte, und scheidet sie im Brustfell und Herzbeutel von den übrigen Organen.

Durch die Nase wird die Luft den Lungen zugeführt, nachdem vorher das Geruchorgan sie prüfte,

um das Schädliche vor dem Heilsamen zu erkennen; als expansible Materie kann der Nahrungsstoff nur in sie treten, nur in dieser Form kann er mit dem Blute in Berührung kommen: Geruch ist daher als Sinn diesem Systeme zugegeben; Gas ist die Form, in der die Stoffe ihm geboten werden müssen.

Wie der Nahrungsstoff in den Darmcanal eintritt, und indem er längst den Wänden desselben hinuntergleitet, von den Netzen der Milchgefäße eingesogen wird, die das Gesogene dem rechten Ventrikel zuführen; so tritt die Athmosphäre in die Lungen ein, und indem sie die Zellen derselben schwellt, tritt sie in den Netzen, die ihre Wände umziehen, an's Blut, und mit diesem in den linken Ventrikel. Allein der Sauerstoff bedarf keiner nähern Assimilation, ehe er mit dem Organism sich verbindet: die Drüsen der Lunge sind daher die Luftzellen; die einsaugenden Gefäße die Aderngeflechte, die ihre Wände durchziehen; der Chylus ist der Sauerstoff, der mit dem Blute wirklich sich verbindet, die Excremente Stickgas und kohlensaures Gas, die wieder ausgeathmet werden.

Wie der Chymus in der peristaltischen Bewegung den Darmcanal pulsiren macht, so macht die Athmosphäre die Brust sich pulsirend auf und abbewegen; der Athemzug ist daher der Puls der

Lungen, und was von der peristaltischen Bewegung des Darmcanales gilt, wird auch für den Lungenpuls geltend seyn; was jene excitirend oder deprimirend affizirt, das wird bei Abwesenheit mechanischer Störungen in den Bewegungsmuskeln auch diesen auf gleiche Weise erheben oder schwächen.

Höchste Positivität und höchste Inzitation im Lungensystem giebt daher den harten, kurzen, häufigen, ängstlichen, engbrüstigen, keuchenden, heißen, bei etwas geringerem Grade den vollen, tiefen, häufigen, warmen Athemzug. Negativität in dem System bei negativer Inzitation wird hingegen durch den schwachen, seichten, kleinen, seltnen, kalten, beklommenen, seufzenden Athemzug sich äußern, der nach wiederhohlten Anstrengungen der Angst häufiger und kürzer wird, bis er endlich beim Erliegen der innern Energie allmählig immer schwächer und schwächer wird, bald intermittirt, und endlich gänzlich stockt.

Nur in Gasform können äußere Potenzen in die Lungen treten, nur Gase oder Dämpfe können also Excitation oder Depression dort setzen.

Daher beschleunigen Sauerstoffgas und oxidirtes Stickstoffgas eingeathmet den Athemzug, machen ihn wärmer und häufiger und stärker; dagegen schwächen denselben Wasserstoff, kohlenstoffsaures

Gas, Aetherdämpfe u. s. w.; sie deprimiren die Lungen in immer zunehmender Progression, bis sie endlich gänzlich erlahmen, und nun der Tod durch Asphyxie den Kreislauf völlig unterbricht.

Daher macht ein kaltes Bad den Athem ängstlich und beklommen, und kalt und schwach, während ein Heisses ihn erhebt, ihn häufiger, voller, stärker und wärmer macht.

Wenn positive Potenzen verstärkte Action in die Lungen setzen, dann wird die Secretion in der Schleimmembran vermehrt; die Inzitation der Muskeln wird immer mehr verstärkt, bis sie endlich convulsivisch sich zusammenziehen, und mit Heftigkeit Schleim und Luft ausstoßen: so entsteht der Husten, für die Lungen was das Erbrechen für den Magen. Bei verstärkter Action verschließen die Haargefäße der Schleimmembran sich krampfhaft, die Secretion stockt gänzlich, und der Husten wird nun beim Einathmen von kochsalzsaurem Gase trocken.

Die Lungen sind nichts als eine Effloreszenz des Herzens: aus der rechten Herzkammer steigt das venöse Blut durch zuführende Gefäße in die Lungen; diese zuführende Gefäße sind Arterien, weil die rechte Herzkammer durch Stöße sich in sie entleert, und ihre Wände nun, wenn sie nicht wie todte

Schläuche sich verhalten sollen, pulsirend reagiren müssen, was nur durch einen muskulösen Bau begreiflich wird. Aus den Lungen steigt das arterielle Blut durch ableitende Gefäße zur linken Herzkammer zurück: diese ableitende Gefäße müssen wieder Arterien seyn, weil Venen dem arteriellen Blut geschloßen sind, und dasselbe um so schlechter leiten, je größer die Oxidation desselben ist, so daß mithin vor jedem Athemzug das Blut schnell durch die Lunge strömen, nach demselben aber sich anhaltend in ihr häufen müßte.

Das Blut, das aus der Hohlvene in die rechte Herzkammer sich ergießt, wird gleich vor seinem Eintritt durch den Chylus aus dem Milchbrustgang gestickstofft, also zur alcalisch inzitirenden Potenz. Die Erregbarkeit, die dieser negativen Thätigkeit in den Wänden der rechten Herzkammer entspricht, muß daher gleichfals eine Negative, und die Energie, mit der diese Contraction geschieht, eine Passive seyn. Das Blut hingegen, das aus der Lunge in die linke Herzkammer tritt, wird vorher an der Athmosphäre oxidirt, also zur positiv inzitirenden Potenz und die Erregbarkeit, die dieser Thätigkeit in der Aortenkammer entspricht, muß daher eben so wie die Energie in der Zusammenziehung eine Positive seyn.

Die rechte Herzkammer ist daher die Weibliche, sie repräsentirt den Stickstoff- und Wasserstoffpol im Lungensystem; die linke Aortenkammer wird hingegen die Männliche seyn, und den Sauerstoff- und Kohlenstoffpol darstellen. Daher sind ihre Wände vorzüglich stark und muskulös, während die Rechte bei dreimal schwächern mehr innere Fülle, eine größere Höhle, hat. Daher kommen die Nerven, die indem sie in Knoten zusammengehen das tiefe Herzgeflechte bilden, das vorzüglich der Venenkammer bestimmt ist, aus dem untern Theil des Stimmnerven, der zum negativen Sympathischen in den cóliacischen Knoten mit dem Eingeweidenerven sich verbindet; während das obere Geflechte, das der Aortenkammer gehört, vorzüglich durch Wurzeln aus dem positiven sympathischen Nerven unmittelbar ohne Knoten sich zusammensetzt.

Und weil nun die Nerven, die das vordere Lungengeflechte bilden, das vorzüglich den zuführenden Gefäßen angehört, so wie die für die Luftröhre gleichfalls aus dem Stimmnerven kommen; während das Hintere, das vorzüglich den ableitenden Gefäßen und der Schleimmembran zugegeben ist, aus Wurzeln des äußern sympathischen Nervens sich zusammensetzt, so werden die zuführenden Gefäße zu den Ableitenden sich verhalten, wie die rechte Herzkammer zur Link-

en; die Leßten werden den Kohlenstoff- und Sauerstoffpol die andern den Wasserstoff- und Stickstoffpol repräsentiren. Es folgt daher:

Es ist Consensus zwischen den zuführenden Gefäßen in den Lungen der Venenkammer und den Muskeln der Luftröhre einerseits, und den ableitenden Gefäßen, der Aortenkammer und der Schleimmembran andrerseits: es ist hingegen Antagonism zwischen jenem Positiven und diesem negativen Factor im Lungensystem.

Die Leber ist daher die negative Lunge, jene reines Saugen, die andere reiner Puls: wie die Milz und Pfortader zu den Lebervenen in ihrer Receptivität sich verhalten, so die zuleitenden Gefäße zu den Ableitenden der Lungen in ihrer Energie. Und eben so werden im negativen Herzen, dem Darmcanal, die muskulösen Theile zu den Arterien, der Magen zur Pancreas sich verhalten, wie die Aortenkammer zur Venenkammer, wie die Luftröhre zu ihrer Schleimmembran.

Wenn der negative Factor im Lungensystem in seiner Negativität die Oberhand gewinnt, und also der Positive in seiner Positivität in demselben Ver-

hältniß fällt, dann entsteht das Gähnen, bei dem der Wille durch Anstrengung der Muskeln und Zuführung einer stärkern Quantität von Sauerstoff die Positivität wieder zu erhöhen strebt. So wird auf gleiche Weiße im Darmcanal, wenn der negative Factor in ihm in seiner Negativität die Oberhand gewinnt, und die Positivität im Positiven in demselben Maaße sinkt, der Durst nach einem sauerstoffhaltigen Körper entstehen, der die gesunkne Positivität wieder zu erhöhen vermögend ist.

Wenn der positive Factor im Lungensystem in seiner Positivität vorherrschend wird, und der Negative dabei zurücktretend erscheint; dann entsteht Herzklopfen, das das Uebermaß der positiven Contraction bei geringerer Reaction des Blutes bezeichnet. So wird analog auch im Verdauungssysteme, wenn die Positivität seines positiven Factors dominirt, und die Negativität des Negativen sich schwächt, der Hunger, — ein Drang nach festen, negativen Stoffen, die die Positivität deprimiren können, — sich erheben, der die übermäßige Kraft der Zusammenziehung der Magenwände durch Pochen bezeichnet, und durch den Stimmnerven unmittelbar zur Wahrnehmung gebracht wird, wie der Durst durch die Vermittlung des Eingeweidenerven.

Durch den positiven sympathischen Nerven von

dem das obere Herzgeflechte ein Fragment ist, ist die Aortenkammer in directen Consensus mit allen Arterien, die im rein willkührlichen Bewegungsorgane liegen, versetzt; ihre Contraction pflanzt sich zu ihnen hin im Pulse fort, das ganze Hautsystem steht daher zunächst mit ihr im directen Verkehr.

Daher werden nicht blos die Lungen und das Herz von der unmittelbaren Einwirkung positiver oder negativer Potenzen afficirt, auf alle Arterien verbreitet sich die Wirkung, die der positive sympathische Nerve versorgt. Oxidirtes Stickstoffgas eingeathmet beschleunigt zugleich mit dem Athemzuge und der Pulsation des Herzens auch die Pulsation aller äußeren Arterien, das Blut häuft sich in den Haargefäßen, die Haut wird geröthet, die ganze Oberfläche excitirt, alle Secretionen werden verstärkt. Kohlendampf hingegen macht die Oberfläche blau und kalt, und hemmt alle Secretionen in der Ohnmacht und Betäubung die erfolgt.

Und wieder nicht unmittelbar in die Lungen dürfen äußere Potenzen wirken, sie können jeden andern äußern Punct zum Pole wählen, und doch pflanzt sich Excitation und Depression bis zu ihnen fort. Ein kaltes Bad, wenn man in dasselbe steigt, deprimirt die ganze äußere Körperfläche und mit ihr zugleich die Lungen; das Blut tritt zurück aus ih-

nen, wie es vom ganzen übrigen äußern Körper weicht; der Athem wird langsam und beklommen und kalt, während ein warmes Bad zugleich mit dem Zellgewebe auch die Lungen turgescirt. Kalte Aufschläge, die den Athemzug beklemmen, machen zugleich die monatliche Reinigung stocken. Eine allgemeine, starke, anstrengende Bewegung, die das Bewegungsorgan beim Gehen oder Arbeiten macht, röthet zugleich die Haut, vermehrt die Secretion und beschleunigt und verstärkt mit der Wärme Puls und Athemzug.

Es ist daher Consensus zwischen dem positiven Factor des Lungensystems und dem ganzen äußern arteriellen System, das der positive sympathische Nerve versorgt.

Nur in den äußersten Extremen der Kettenreihe wird im Consensus ein gleichsam mechanischer Gegensatz sich zeigen. So fällt z. B. in Bezug auf das Cirkulationssystem bei gestörtem Gleichgewicht die Positivität in die Lungen, die Negativität in die Füße; dann zeigt sich Congestion des Blutes nach Jenen hin, während die Extremitäten erkältet sind.

Und wie die linke Herzkammer durch den positiven sympathischen Nerven mit allen Arterien im äußern Systeme in Consensus steht, so wird die Rechte durch den negativen Sympathischen mit dem Verdauungssysteme in Zusammenhang versetzt. Der Stimmnerve, nachdem er die Geflechte für den negativen Ventrikel des positiven Herzens im Lungensysteme gebildet hat, tritt durch den Zwergmuskel in den Unterleib und bildet die Geflechte für den positiven Ventrikel des negativen Herzens im Verdauungssystem, indem er seine Zweige vorzüglich nach den Muskeln des Magens und Zwölffingerdarmes sendet; dann kömmt er in den cöliacischen Knoten unmittelbar mit dem Eingeweidenerven in Verbindung und setzt durch ihn auch den negativen Factor, das arterielle System der Verdauungsorgane mit der Venenkammer in Verkehr.

Wenn daher die Positivität im Darmcanal die Oberhand gewinnt, dann wird die Negativität in der rechten Herzkammer, den zuleitenden Gefäßen und der Luftröhre sich zugleich mit erhöhen und die Positivität in der Aortenkammer und den ableitenden Gefäßen in demselben Maaße fallen. So entsteht beim Hunger Gähnen, und beim Erbrechen Zufälle die Erstickung drohen und Engbrüstigkeit bei Unverdaulichkeit. Wenn hingegen die Negativität im

Darmcanale sich erhöht, dann wird die im rechten Ventrikel fallen, und die Positivität in der Aorten-kammer steigen, und daher nach berauschenden Getränken starkes Pochen des Herzens und verstärkte Contraction in den äußern Arterien erfolgen. Und hinwiederum wird Durst bei starker Excitation des äußern arteriellen Systems sich zeigen.

Es ist daher organisches Gesetz:

Es ist Consensus zwischen der rechten Herzkammer, den zuleitenden Gefäßen der Lungen, und der Luftröhre einerseits, und dem Darmcanal und seinen Arterien andrerseits.

* * *

Die Nervengeflechte, die an die Nieren gehen, ziehen ihre Wurzeln aus den Oberbauchknoten; sie sind also Fortsetzungen des Eingeweidenerven; die Arterien, die sie umflechten, daher mit dem Verdauungssysteme im Verkehr, und die Secretion des Harnes, die in ihnen vor sich geht, geschieht daher consensuel mit der Absonderung in der Schleimmembran des Darmcanals. Unmittelbar aus dem Nierengeflechte entsteht das Schaamgeflechte, dessen Nerven die Saamenarterien bis in die Hoden

und Trompeten begleiten und die Secretion des Saamens regeln. Auch diese Secretion wird daher durch den negativen sympathischen Nerven bestimmt, und ist eine Function die dem Verdauungssysteme und zwar dem negativen Factor in ihm zugeordnet ist.

Außer den willkührlichen Nerven, die an die äußern Harn und Zeugungsorgane gehen, ist ihnen noch insbesondere das Beckengeflechte bestimmt, das seine Wurzeln theils vom sympathischen Nerven theils und hauptsäglich von den Kreuzbeinnerven erhält, die in mehrere Knoten sich zusammenziehen und daher eben so eine Fortsetzung des sympathischen Nerven, wie die Nieren und Saamengeflechte Eine des Eingeweidenerven bilden, weswegen sie dann auch die Schenkel- Becken- und Darmbeinarterien umziehen. Das Geflechte verbreitet sich an die Harnleiter, die Harnblase, die Scheide und den Uterus. Alle diese Organe sind daher dem Lungensysteme, und zwar dem positiven Factor in ihm zugeordnet. Es folgt daher als organisches Gesetz.

Es ist Consensus zwischen der rechten Herzkammer und den Nieren und Saamensecretionsorganen; es ist Consensus zwischen der linken Herzkammer und den Excretionsorganen des Harnes und des Saamens.

Daher zeigt sich verstärkte Action in allen äußern Arterien beim Reiz der äußern Zeugungsorgane, starker Puls, Herzpochen, beschleunigter Athemzug, verstärkte Transpiration, vermehrte Absonderung in der Schleimmembran, der Scheide und der Harnröhre und in der Vorsteherdrüse. Daher verstärken drastische Arzneyen vom Stickstoffpole, wie z. B. Canthariden, wenn sie spezifisch auf die Absonderung des Harnes wirken, zugleich mit ihr auch die Secretion des Saamens in hohem Grade; Nierenentzündungen wirken hinwiedrum auf den Darmcanal positiv, indem sie die Muskelaction in ihm verstärken, und daher Erbrechen zur Folge haben.

* * *

Das höchste, reinste, positivste Urprodukt, zu dem es im Geiste kömmt, ist die Zeit: die Vernunft, indem sie sich in freier Positivität als Intelligenz evolvirt, und der Verstand, indem er in gleicher Positivität das Evolvirte kräftig nach allen Richtungen begränzt, geben in ihrer Wechselwirkung Zukunft und Vergangenheit, die nach entgegengesetzten Richtungen von der Gegenwart sich reißen. So entsteht auf gleiche Weise in der äußeren Natur das Licht, wenn an der Sonne, die am positiven Pol in der negativen Planetenreihe

steht, positive Attractivität in Gegenwirkung kömmt mit gleicher positiver Expansivität, und im Evolute nun die höchste positive Kraft sich nach einer Dimension ergießt.

Das höchste, reinste, negativste Ureduct, zu dem es im Geiste kömmt, ist der Raum: die Vernunft, indem sie in passiver Energie die Natur in sich evolviren läßt, und der Verstand, indem er in gleicher Negativität das Evolvirte begränzt, geben in diesem Wechselverkehr ein Evolut, das sich als Aeußeres um uns nach dreien Dimensionen legt, weil die producirende Thätigkeit eine Negative ist, und die Begränzende in höchster Dilatation zerfließt. So wird auf gleiche Weise in eben dieser äußeren Natur die Materie da entstehen, wo die expansive Kraft und die Attractive beide in Negativität erscheinen, was am negativen Pole der Planetenreihe, den Cometen beginnt, und dann durch die ganze Folge bis zur Sonne in den Planeten fortschreitet.

Wie Analysis und Geometrie, die den beiden Evoluten entsprechen, in Mechanik sich durchdringen, so gehen Raum und Zeit in die Bewegung dem höchsten Geistesideal zusammen, wie bildende und redende Kunst, in denen jene Evolute im Gemüthe sich wiederhohlen, sich im Kunstideal durchdringen. Und so wird denn

auch die Sonne, die im Licht die Zeit bezeichnet und selber mißt, mit den Planeten in das cosmische Ideal das Sonnensystem zusammengehen, wie Electricität und Magnetism in Galvanism, wie comburirender Stoff und combustibler in der Combustion dem höchsten mechanischen Ideal in der äußeren Natur.

In der höchsten Potenz im Organism wird das Organ, das die Zeit repräsentirt, auf jenen Theil des Gehirnes treffen, von wo aus die höchste und positivste organische Evolution geschieht; wo der Träger des associirenden Verstandes den höchsten Grad von compacter Dichtigkeit erreicht, und dadurch das Vorherrschen der Attractivität und das Zurückweichen der Rezeptivität bezeichnet; während zugleich der expansible Dunst in ihm in dem Verhältniß wie die Compactität der absondernden Wände steigt, an innerer Expansivität und Energie gewinnt. Das ist aber nun das große Gehirn, und vorzüglich in ihm die Gegend um die erste zweihörnigte Hirnhöhle, wo in dem gestreiften Körper, den Sehhügeln, der Zirbeldrüse, dem Bogen und den Vierhügeln die Dichtigkeit ihr Höchstes erreicht und bis zur Bildung einer fast hornartig aussehenden Substanz, die die Sehhügel umschließt, und sogar

bis zur Erzeugung steinigter Concremente um die Zirbeldrüße steigt.

Auf das große Gehirn wird daher die höchste Positivität beider Factoren im ganzen Organism treffen; die Energie in ihm wird auf dem Maximum, die Erregbarkeit auf dem Minimum stehen. Das Aeußere das daher dies Organ in Wahrnehmungen erregen soll, muß als Factor in der äußern Natur auf derselben Höhe stehen, auch in ihm muß die höchste Positivität in höchster Expansivität erscheinen. Das ist aber nur das Licht, daher ist das Gesichtsorgan dem großen Gehirne zugegeben, und die Sehnerven nehmen ihren Ursprung aus dieser Region, während es von der andern Seite nur mit der höchsten Positivität im gasförmigen Muskel im Verkehre steht.

Das Organ hingegen, das dem Raum entspriche, wird auf den Theil der Gehirnmasse treffen, wo der Träger der associirenden Kraft einen mindern Grad von Dichtigkeit gewinnt, und der expansible Dunst in seiner Positivität zurückweichend erscheint. Das ist aber nun das kleine Gehirn. Die feste Compactität des großen Gehirns zerrinnt in ihm in die Mannigfaltigkeit in den Verzweigungen des Lebensbaumes, in dem die Marksubstanz in eine weiche, gelbliche übergeht, und die Graue dabei an

Menge verhältnißmäsig sich vermehrt; die Sphäre des expansibeln Dunstes ist einzig auf die vierte Hirnhöhle beschränkt, und er wird dort aus einem eignen Adernnetze abgeschieden.

Wie daher das große Gehirn die Intelligenz repräsentirt, so wird das Kleine die Natur darstellen; in ihm wird die höchste Negativität in beiden Factoren der Seele hervortretend erscheinen. Im Verhältniß wie daher die expansive Kraft in ihm zerfließt, wird es dem Aeußern sich weiter öffnen, die Negativität im Aeußern wird es daher rühren. Die höchste Negativität im Aeußern ist die schallende Materie: der Schall ist weibliches Licht, Thätigkeit der negativen Energie in der Materie, wie das Licht die der Positiven in der Sonne ist; im Schalle strahlt der feste Körper, in ihm wirkt die innere Cohäsion thätig in der wellenschlagenden Athmosphäre um sich her, wie sie in der allgemeinen Schwere durch den leeren Raum in dem fernen gezogenen Körper thätig wirkt; im Tone und seinen Consonanzen und Dissonanzen zeigt sich die Polarität des Magnetisms, und das Neigen der Planeten gegen einander ist hinwiederum die höchste Consonanz in der allgemeinen Schwere. Daher ist das Gehör als Sinnorgan dem kleinen Gehirne zugegeben; der Gehörnerve entsteht in der vierten Höhle.

Der Indifferenzpunct in dem Positivitäs und Negativität, Intelligenz und Natur, Zeit und Raum in Anschauung sich durchdringen, wird in die Gegend der dritten Hirnhöhle, um die Klappe die das Mark des großen Gehirnes mit dem Kleinen, und über den Markknoten der beide mit dem Rückenmark vereinigt, fallen. Von diesem Indifferenzpunkt an wird nach einer Seite das große Gehirn mit dem Sehorgan in Bezug auf Energie den Sauerstoffpol, in Rücksicht auf Rezeptivität den Kohlenstoffpol; das Kleine hingegen mit dem Gehörorgan, den Stickstoff und Wasserstoffpol in der höchsten organischen Region darstellen.

Das große Gehirn verhält sich daher zum Kleinen wie die linke Herzkammer zur Rechten; die Schallwelle tritt durch das Ohr in die vierte Hirnhöhle ein, wie das stickstoffreiche Blut durch die Hohlvene in die rechte Herzkammer: das Licht ergießt sich durch das Auge in die vordere zweitheiligte Höhle wie der Sauerstoff durch die Luftröhre in die beiden Lungenblätter und durch sie in die linke Kammer. Die Wände des Herzens werden dabei den Höhlungen des Gehirns und hinwiedrum die Kammern dort den festen Configurationen hier entsprechen.

Das Mark des großen Gehirnes, indem es mit dem des Kleinen sich verbindet, bildet Hirnkno-

ten und Rückenmark, die sich vom Schädel abwärts in den Organism ziehen und ein Gehirnsystem der untern Ordnung, und in ihm den negativen Factor bilden. Die Positivität in diesem Factor wird auf die Markbündel treffen, die vom großen Gehirn aus sich in ihn ziehen, und die vorzüglich im Markknoten noch vorherrschen, und in den Pyramidalkörpern zu Tage treten; die Negativität wird in den Fortsätzen des kleinen Gehirnes liegen, die sich in das Rückenmark verflechten, und am obern Theile in den ovalen Körpern, in denen eine baumartige Verzweigung wie im kleinen Gehirn erscheint, hervortretend sich zeigen.

Als positiver Factor ist diesem Systeme, wie dem Obern der expansible Dunst, so die Totalität der willkührlichen Muskeln zugegeben, die alle ohne Ausnahme durch ihre Nerven mit der Brücke oder dem Rückenmark verkehren. Die Positivität in diesem Factor wird dann auf die reinwillkührlichen Muskeln treffen, und zwar in ihrer größten Höhe auf die des dritten und vierten Nervenpaars die am Uebergang des Knoten in das große Gehirn liegen und in ihren fernsten Wurzeln bis zur dritten Höhle dringen; die Negativität wird auf die Gemischten treffen, die der obere

Gasmuskel und zugleich auch die äußere Natur beherrscht. Das sind nun auf der höchsten Höhe, am positiven Pole in der Negativität, das Zwergfell, das der positive Sauerstoff zur Contraction bestimmt; dann die Muskeln, die der obere Stimmnerve, der Beinerve, und der Zungenschlundnerve versorgt, die aus den Markfortsätzen des kleinen Gehirns entspringen, und bis zur vierten Höhle sich verfolgen lassen; dann endlich am negativen Pole die Muskeln der Zeugungs- und Harnorgane, die vorzüglich der negative Stickstoff zur Contraction bestimmt, und deren Nerven mit dem Eingeweidenerven in Verbindung stehen.

Als Sinne sind diesem Systeme zu unterst der des Gemeingefühles zugeordnet, den alle Körper selbst die Wärme rühren; höher der des Geschmacks, den nur das Flüssige affizirt; zu oberst als der Positive des Vorigen der des Geruchs, dessen Nerve unmittelbar mit dem Marke des großen Gehirnes in Verbindung steht.

Der positive Factor in diesem System ist daher einerseits mit dem expansibeln Dunst im großen Gehirn, andrerseits mit seiner festen Substanz in Verkehr, so wie expansibler Dunst und feste Masse im kleinen Gehirn mit den negativen Muskeln und den correspondirenden Theilen des Rückenmarks in

Consensus stehen. Wie hingegen Antagonism ist zwischen dem großen und dem kleinen Gehirn, so wird auch Antagonism im positiven und negativen Factor dieses Systemes seyn.

Unmittelbar an das Gehirnsystem der zweiten Ordnung wird sich das der Dritten legen. Die Cöliacischen Knoten sind in diesem Systeme das Kleine, die Aeußern das große Gehirn; als positiver Factor sind ihm die runden Muskeln zugegeben, in denen die Positivität auf Jene trift, die der Sauerstoff erregt, also die äußern Arterien; die Negativität auf Die die sich dem Stickstoff öffnen, also innere Arterien, Darmcanal, Luftröhre u. s. w. Der negative Factor wird in seiner Positivität in den sympathischen Nerven sich verlängern, der durch seine Wurzeln mit dem Rückenmarke und dem großen Gehirne sich verbindet; in seiner Negativität hingegen in den Stimmnerven und seinen Verlauf, der durch die Splanchnischen mit dem Vorigen durch seine Wurzel mit dem kleinen Gehirne sich verbindet.

Auch dies System wird daher in seinen homologen Factoren mit den Obern im Consensus stehen, und in sich selber antagonisiren, und es folgt als organisches Gesetz:

"

Es ist Antagonismus zwischen dem großen Gehirn, dem positiven Factor im Rückenmark und willkührlichen Bewegungsorgan und den runden Muskeln, die der positive sympathische Nerve versorgt, einerseits, und dem kleinen Gehirn, dem negativen Factor im Rückenmark und willkührlichen Bewegungsorgan und den runden Muskeln, die der negative sympathische Nerve der Stimmnerve und seine Fortsetzung der Eingeweidenerve versorgt, andrerseits.

Die Carotis, die beim Schlafbein in den Schädel dringt, versorgt mit ihren Zweigen vorzüglich das große Gehirn, und das Sehorgan; die Wirbelarterien, die durch die große Oeffnung des Hinterhaupts in den Schädel treten, und in ihm zur Basilararterie sich vereinigen, sind hauptsächlich dem kleinen Gehirn und dem Gehörorgan bestimmt. Die weichen Nerven, die aus dem Halsknoten des Intercostalnerven entstehen, umflechten die Carotis und machen sie zur positiven Arterie des positiven Theiles im Gehirn; die Wirbelarterien hingegen werden wahrscheinlich durch den

Stimmnerven versorgt und dadurch zur negativen Arterie des negativen Gehirns.

An der Basis des Gehirns unter der dritten Höhle gleich beim Trichter und den Markkügelchen verbindet die Basilararterie mit der Carotis sich zum Adernkranze; beide vermischen ihr Blut, verflechten ihre Nerven, und aus dem Kranze entsteht die tiefe Hirnarterie, die selber indifferent den indifferenten Theil des Gehirns versorgt.

Dieselbe Wirbelarterie versorgt auch das Rückenmark, und zwar wahrscheinlich seinen negativen Factor, indem sie seine ganze Länge sich hinunterzieht; während andere Aeste der Aorte, die dem positiven Factor dienen, mit den Nerven durch die Wirbel dringen, und mit ihr anastomosiren.

Und weil der positive sympathische Nerve die dem großen Gehirne bestimmte Carotis versorgt, und über die Aorta und ihre Zweige, die an den positiven Theil des Rückenmarkes gehen, sich verbreitet, so sind diese Arterien Verlängerungen der linken Herzkammer, also mit ihr in unmittelbaren Verkehr versetzt. Und wenn der Stimmnerve die dem kleinen Gehirn und dem negativen Factor im Rückenmark bestimmten Wirbelarterien umflicht, so sind diese Gefäße nur Fortsetzungen der rechten Herzkammer, und mit ihr in directem Zusammenhang.

Das große Gehirn verhalt sich daher zum Kleinen, wie die linke Herzkammer zur Rechten, und die homologen Glieder sind mit einander in Consens versetzt. Aber der nämliche Consensus verbreitet sich auch abwärts auf die positiven und negativen Factoren im mittlern und untern Gehirnsystem. Daraus folgt also das erste und höchste Lebensgesetz das alle vorhergehenden in sich begreift:

Es ist Consensus zwischen dem großen Gehirn, dem positiven Factor im Rückenmarksystem und der Sphäre des positiven sympathischen Nerven im System der Ganglien; sie zusammen bilden die äußere, männliche Hemisphäre. Es ist Consensus zwischen dem kleinen Gehirn, dem negativen Factor im Rückenmarksystem und der Sphäre des negativen, sympathischen Nerven im System der Ganglien: sie zusammen bilden die innere, weibliche Hemisphäre. Es ist endlich Antagonism zwischen jener Aeußern und dieser innern Sphäre.

Und somit ist die Construction des Organism von unserm Gesichtspunct aus vollendet. In zwei Geschlechter hat sich uns seine Totalität geschieden,

dem Einen ist das große Gehirn, Seh- und Geruchorgan und der positive Factor in dem des Gemeingefühls und im Rückenmark, dann die positiven willkührlichen Bewegungsmuskeln, die linke Herzkammer, alle positiven Arterien, die der sympathische Nerve versorgt, die ableitenden Gefäße der Lunge, die Schleimmembran in ihr und den Harn und Zeugungsorganen, so wie der ganze übrige positive Factor, Gebärmutter, Harnröhre, Scheide, Harnblase u. s. w. in diesen Organen zugeordnet: die Sphäre der Andern ist aufs kleine Gehirn, Gehör und Geschmackorgan, den negativen Factor in dem des Gemeingefühls und im Rückenmark, die negativen Willensmuskeln, das Zwergfell, z. B. die rechte Herzkammer, alle negativen Arterien, die der Stimmeingeweidenerve versorgt, die zuleitenden Gefäße der Lunge, die Luftröhre, Schlund, Magen und Darmcanal, endlich Nieren, Hoden und Trompeten und die äußern Muskeln dieser Organe beschränkt. In den Indifferenzen durchdringen sich Männlichkeit und Weiblichkeit in sich selber, und in fortdauernder Zeugung kömmt es zur Assimilation, Secretion, Erregung, Bewegung, Gefühl und Anschauung.

Die allmählige Abstufung im Organism ist dann Folgende. Durch die höchste Indifferenz geht der

positive Factor im Gehirn in den Negativen über, dieser in den positiven Factor und durch ihn in den Negativen im Rückenmark, der durch den Stimmnerven in die Venenkammer übertritt, die durch die dritte Indifferenz in den Lungen in die Aortenkammer und aus dieser durch den positiven sympathischen Nerven in die äußern Arterien übergeht, die durch die vierte Indifferenz im Adernkranze und in den Ganglien mit den Negativen und durch sie in den Haargefäßen mit der Pfortader sich verbindet, die dann in der Leber in die positiven Venen münden, die im Zellgewebe in die lymphatischen Gefäße übergehen, welche ihrerseits durch die Drüsen in die Milchgefäße leiten, die endlich auf der tiefsten Stufe in's Zellgewebe sich verlieren.

* * *

Als Corollarium aus dem vorhin entwickelten Fundamentalgesetze folgt unmittelbar: das Verdauungssystem mit seinem Geschmacksorgan verhält sich zum Lungensystem mit dem Geruchorgan, wie das kleine Gehirn zum Großen; und hinwiederum wird das kleine Gehirn mit dem Hörorgan das Verdauungssystem, das Große mit dem Gesichtsorgan das Lungensystem der obersten Region repräsentiren. In der tiefsten Potenz ist daher das Verdauungs-

ſyſtem Natur, das Lungenſyſtem Intelligenz; der Raum wird dort in dem Dunkel dargeſtellt, die Zeit die ſich höher evolvirt, wird ſich hier im Puls verkörpern; der Stoff des Organisms wird in Jenem educirt, und die unterſte Plaſtik in der Aſſimilation vollendet, während in Dieſem die organiſche Form ſich producirt und in Contraction und Expanſion der Rhythmus des Lebens, die Arithmetik des Geiſtes ſich evolvirt.

Der Darmcanal mit den ihm beigegebenen Organen iſt daher Weiblichkeit gegen die Männlichkeit im Lungenſyſtem; die Energie in ihm iſt eine Negative, während die des Andern die Poſitive iſt; die Eine wird vom Stickſtoff in der Galle geregt, während der Sauerſtoff in der Atmoſphäre die Andere in Thätigkeit verſetzt. Die periſtaltiſche Bewegung iſt daher negativer Puls, der ſich zum Poſitiven wie Schall zu Licht verhält; daher herrſchen in allen Secretionen des Verdauungsſyſtems Stickſtoff und Waſſerſtoff vor: die Galle enthält Kohlenſtoff, Waſſerſtoff, mit Stickſtoff verbunden; die Speichelſäfte im Darmcanal vorzüglich Stickſtoff, Kohlenſtoff und Waſſerſtoff; der Urin enthält vorzüglich den Harnſtoff, der beinahe blos aus Stickſtoff beſteht, im Saamen iſt auf gleiche Weiſe der Schleim und mithin ſind jene Stoffe in ihm vorherrſchend.

In den Secretionen des Lungensystems wird hingegen Kohlenstoff und Sauerstoff hervortretend seyn: aus den Lungen athmen wir kohlenstoffsaures Gas aus; ein ähnliches Gas entwickelt sich bei der unmerklichen Transpiration über die ganze Oberfläche; das ganze Knochengerüst mit seiner Phosphorsäure ist ihr beigeordnet.

Die Receptivität im Darmcanal und der ganzen innern Hemisphäre ist daher gleichfals eine Negative, die im Lungensystem und der Aüssern eine Positive. Die schwächste äußere Potenz vermag daher durch den Darmcanal den Organism zu erregen, während stärkere Potenzen in die Haut eingerieben das System kaum excitiren. Daher sind die Milchgefäße dem Aeußern geöffnet, während die lymphatischen im natürlichen Zustand auf den Kreis des Organisms sich beschränken.

Dasselbe was wir schon früher für die höchste Region abgeleitet haben, wird nun auch in der Mitte lern im Rückenmarksysteme gelten; in den negativen Bewegungsmuskeln ist's der Raum, den für die Lunge die Athmosphäre repräsentirt, der Bewegung weckt, in den Positiven ist's die Zeit, die im Willen Contraction und Expansion bewirkt; das Ideal in dieser Sphäre wird die Stimme seyn, in der Zeit und Raum in Mechanik zusammengehen,

und der Wille Strömungen in der Athmosphäre regt.

Durch die ganze innere Hemisphäre hindurch ist daher die Energie eine Negative; sie wird sich zur Positiven in der Aeußern verhalten, wie Stickstoff zum Sauerstoff, wie negative Electricität zu Positiver: die Receptivität in Jener wird hingegen zu der in Dieser wie Wasserstoff zum Kohlenstoffe, wie negativer Magnetism zu Positivem sich verhalten. Wie nun im electrischen Körper, wenn durch äußere Einwirkung in ihn die Positivität steigt, die Negativität alsdann in demselben Verhältniß fällt, das heißt negativer, passiver wird, weil beide als Gegensätze sich ausschließen, so wird auch wenn durch äußere Einwirkung in dem Organism in der innern Hemisphäre die Negativität in der Energie steigt, d. i. größere Activität gewinnt, die Positivität in der Aeußern fallen, und wenn jene fällt, d. i. passiver wird, Diese steigen, und hinwiederum wenn die Einwirkung in die äußere Hemisphäre geschieht. Und wie im Magneten, wenn der positive Magnetism steigt, d. h. seine passive Thätigkeit sich erhöht, der Negative alsdann fällt, oder in seiner Erregbarkeit sich erhöht und hinwiedrum, so wird auch im Organism, wenn eine äußere Potenz in eine seiner Hemisphäre tritt, und in ihr die positive Erregbarkeit deprimirt,

alsdann die Negative in der Entgegengesetzten sich erhöhen und diese Sphäre an Regsamkeit gewinnen.

Wenn daher irgend eine innere oder äußere Potenz in den Organism wirkt, dann wird sie Dualism in ihn setzen, indem sie das wechselseitige Gleichgewicht beider Hemisphären durch Vertheilung hebt; im Verhältniß wie die Männlichkeit in der Aeußern an Energie gewinnt, wird die Weiblichkeit in der Innern sich in ihrer Regsamkeit erhöhen; was Diese an positiver Energie gewinnt, wird der Andern entzogen; und wenn an der einen Oberfläche Negativität sich häuft, dann wird sie durch alle Systeme der Hemisphäre bis zu den Indifferenzpunkten sich hinverbreiten, und von diesen an durch die entgegengesetzten Systeme Positivität erscheinen, und sich auf der äußern Oberfläche häufen. Es ist daher organisches Gesetz:

Wenn äußere oder innere Potenzen in ein organisches System einwirken, dann verbreitet sich ihre directe Wirkung auf alle übrigen Systeme der Hemisphäre, der das Geregte angehört, und in allen Systemen der Andern Hälfte tritt alsdann die verkehrte Action im Gegensatz hervor: in dem Maaße wie die Asthenie in der Einen

sich entwickelt, geht Hypersthenie in der Andern hervor und hinwiedrum.

Positive Potenzen vom Sauerstoffpol in den Darmcanal gebracht, werden daher in die ganze innere Hemisphäre positive Hypersthenie, in die ganze äußere negative Asthenie setzen; positive Potenzen vom Stickstofpol hingegen in die Innere negative Hypersthenie, in die Aeußere positive Asthenie. Hingegen negative Potenzen vom Wasserstoffpol werden negative Asthenie in die innere Hemisphäre positive Hypersthenie in die Aeußere bringen; während negative Inzitamente vom Kohlenstoffpol dort positive Asthenie hier negative Hypersthenie regen. Untersuchen wir, inwiefern die Erfahrung mit diesen Resultaten zusammentrifft.

Der positive Factor in der Positivität des Verdauungssystems trift auf die Muskeln, die sich im Darmcanal zusammenschlingen, der Pol dieses Muskelsystems wird im Magen liegen. Der Magen ist beinahe reiner Muskel, dem die Arterie sich unterordnet, in den Geflechten des Stimmnervens tritt die höhere Erregbarkeit am bestimmtesten hervor, während die Tiefere im einsaugenden Gefäß sich beinahe ganz verliert. Positive Potenzen vom Sauerstoffpol, die man daher in's Verdauungssystem

bringt, werden vorzüglich den Magen zum Pole ihrer Wirkung machen, von dem aus ihre Thätigkeit auf die übrigen Systeme sich verbreitet.

Wenn man daher solche Potenzen z. B. weinsteinsaures Spießglanzoxid, schwefelsaures Zinkoxid u. s. w. in den Magen bringt, dann verstärken sie zunächst und vorzüglich die Contraction der Muskeln, diese ziehen sich mit größerer Kraft und häufiger zusammen, was bei kleinen Losen als verstärkter Appetit erscheint, bei Größern durch Uebelkeit, Eckel, Abneigung gegen Speisen sich zu erkennen giebt. Der Darmcanal wird gleichsam Aortenkammer und Aorte, diese dagegen Darmcanal, der Puls dort stetig hier intermittirend. Die Arterien im Magen und obern Darmcanal werden gleichfals aber nur durch Nebenwirkung der erregenden Potenz excitirt, und im Verhältniß wie sich ihre Positivität erhöht, sinken sie in ihrer Negativität, die sie im natürlichen Zustand besitzen; ihre Secretionen werden daher positiver, Stickstoff und Wasserstoff in ihnen tritt zurück, und Sauerstoff und Kohlenstoff dafür hervor, sie werden wässerigter, und indem sie sich vergasen, erregen sie Aufstoßen und kohlensaure Blähungen. Dagegen stockt die Bewegung des Bluts in der Pfortader, die Milz schwillt an, während die Lebervenen stärker

saugen, so daß der Gallenstoff in's Blut übergeht, und vorübergehende Gelbsucht erregt.

Zugleich mit dem Magen ist auch die rechte Herzkammer in ihrer Action, und mit ihr der ganze negative Factor im Lungensysteme, und die negativen Bewegungsmuskeln excitirt; daher zeigt sich Scheuren in der Luftröhre, Beklommenheit der Brust, Aengstlichkeit, der Athem ist klein und schwach und beschwert, von öfterem Gähnen und Seufzen unterbrochen. Am Ende wenn die verstärkte Action in den verbundnen Muskeln ihr Höchstes erreicht, wenn Magen und Schlund und Zwölffingerdarm, Zwergfell und Luftröhre sich kräftig zusammenziehn, dann wird der ganze Inhalt nach auswärts ausgeworfen und es zeigt sich convulsivisches Erbrechen mit convulsivischem Husten begleitet.

Während aber so positive Hypersthenie, vorherrschendes Muskelvermögen sich in die innere Hemisphäre setzt, zeigt sich in der ganzen äußern Hemisphäre, negative Asthenie, d. i. vorherrschende Nervenerregbarkeit.

Das ganze positive Bewegungsorgan zeigt sich daher deprimirt, und diese Depression äußert sich durch Schwächung in allen Muskeln, die die Gliedmaßen, den Rumpf und den Kopf bewegen; daher

Mattigkeit, Müdigkeit, allgemeine Zerschlagenheit, Zittern in den Gliedern, das sogar in Zuckungen und Krämpfe, vorzüglich in den Schenkeln und Füßen übergeht. Dagegen zeigt sich die Regsamkeit des Gemeingefühls in dem nämlichen Verhältniß erhöht, was sich durch Schmerzen in den Muskeln z. B. am Rückgrathe, durch häufiges Zusammenfahren, das der leiseste Eindruck bewirkt, zu erkennen giebt.

Dieselbe Negativität verbreitet sich auch, aber nur als secondaire Wirkung der erregenden Potenz, auf die linke Herzkammer und die Arterien des positiven sympathischen Nerven, daher unordentlicher, schwacher, weicher, kleiner, häufiger Puls. Dafür zeigt sich die Einsaugung durch die äußern Venen und lympathischen Gefäße in demselben Maaße verstärkt, daher Entleerung der Haargefäße, Blässe, Kälte, Frieren; daher schrumpft das Zellgewebe zusammen, und es entsteht eingefallenes Gesicht, Welkheit, Schlappheit, trockne Haut oder örtlicher kalter Schweiß, selbst alte, steinharte Gichtknoten hat man durch anhaltendes Erbrechen wegsaugen sehen.

Auch im obern Gehirnsystem erscheint die Positivität im großen Gehirne in demselben Grade deprimirt, wie die Negativität des Kleinen sich erhöht,

wie das matte, glanzlose Auge und dagegen das gespannte Ohr verräth. Die innere evolvirende Energie erlischt, daher Gleichgültigkeit gegen die Fortdauer des Lebens, und Lebensüberdruß. Alle positiven Leidenschaften werden geschwächt, die Negativen dafür erhöht. Daher die scheue Aengstlichkeit, die Aergerlichkeit, die Empfindlichkeit in diesem Zustand.

Potenzen vom Stickstoffpol in den Darmcanal gebracht, werden in der innern Hemisphäre die Negativität exzitiren, und dafür die Positivität in demselben Verhältniß deprimiren. Die Erregung des Muskelsystems in dieser Sphäre wird daher zurücktretend erscheinen. Dagegen aber wird das arterielle System an der innern Oberfläche in seiner Wirksamkeit gesteigert werden; seine Energie ist eine Negative, ein negatives Inzitament daher mit ihm harmonisch. Wie die Potenzen vom Sauerstoffpol daher das Muskelsystem vorzüglich erregen, so werden die vom Stickstoffpole vorzüglich auf das Cirkulationssystem ihre Wirksamkeit verbreiten, und wie Jene vorzüglich Hunger und im Uebermaaße Erbrechen bewirken, so werden Diese Durst, und in den Extremen Entzündung in den Eingeweiden hervorbringen.

Der Pol der Negativität im positiven Factor des Verdauungssystems trifft auf die Nieren und die Hoden, sie sind rein arterielles und venöses Convolut, und die ihnen zugegebnen Muskeln und Erregungsnerven sind isolirt für sich dargestellt. Potenzen vom Stickstoffpol werden daher zunächst auf diesen Pol ihre Wirksamkeit fixiren, und von ihm an sich über die übrigen Organe verbreiten. Daher treiben alle Alcalien, Weinsteinsalz, Ammoniak, Kalkwasser, Minderers Geist u. s. w. vorzüglich den Harn; daher vermehren Canthariden, die von außen die Haut röthen und Blasen ziehen, weil sie die Haargefäße inzitiren, mit der Absonderung des Urins auch die des Saamens; dasselbe thun alle andern stickstoffreichen Körper, Eyer und alle Pflanzen und Wurzeln, die viel Eyweißstoff enthalten. Der Harn wird dabei reicher an Stickstoff, was sein Geruch nach Katzenurin verräth.

Wenn man Digitalis purpurea in den Magen bringt, dann zeigen sich dem Vorhergehenden gemäß folgende Phänomene.

Die Absonderung des Harnes in den Nieren wird im hohen Grad vermehrt; es scheint, als ob alle Flüssigkeiten von der ganzen Oberfläche weg ihnen zuströmten, um durch die Harnblase dann entleert zu werden. Häufige Blähungen, Druck und Span-

nung in der Magengegend verrathen die gleichmäßig erhöhte Action der Arterien des Darmcanals. Dafür zeigen sich die linke Herzkammer und die äußern Arterien in dem nämlichen Verhältniß deprimirt; der Puls nimmt ab an Schnelligkeit und Stärke, er läßt sich von 120 Schlägen auf 40 hinunterbringen, und sich auf jedem beliebigen Punct erhalten. Es zeigt sich dabei die größte Regellosigkeit, und am Ende wird er sogar intermittirend. Im Verhältniß wie die Resorption sich in der innern Hemisphäre schwächt, vermehrt sie sich in der Aeußern; die Venen werden zur Pfortader, während diese zur positiven Vene wird, und führen ein dunkleres Blut; die lymphatischen Gefäße werden zu Milchgefäßen, wenige Grane der Potenz entleeren in Wassersuchten Lunge und Zellgewebe von der Flüssigkeit, die sich in sie ergossen hat, und führen sie durch die Nieren ab.

Wie vorhin bei der Einwirkung positiver Potenzen vom Sauerstoffpol die Einwirkung auf's Circulationssystem eine secondaire ist, so ordnet sich hier die auf's Muskelsystem Jener unter. Daher erscheint hier Eckel, Abneigung gegen Speisen durch erhöhte Action der Magenmuskeln, Schwere, Mattigkeit, Schwäche, Trägheit, Schläfrigkeit, allgemeine Kälte gleichsam als Nebenwirkung. Die

kränkliche Empfindlichkeit gegen äußere Eindrücke nimmt in dem Verhältniß zu, wie das Gefühl von innerer Energie sich schwächt, eine allgemeine Entkräftung tritt ein, und ein Hinsinken, als ob das Leben erlöschen wollte. Im Gesichtsorgan erscheint Schwindel, die Gegenstände scheinen in einen Nebel aufgelößt, und kleine Flocken schweben durch die Luft. (Maclean.)

Der Theil im Verdauungssystem, in dem Positivität und Negativität sich gleichsam in Indifferenz verschlingen, ist der eigentliche Darmcanal. Muskeln und Arterien, Nerven und einsaugende Gefäße durchflechten sich in ihm ohne Ueberwucht des Einen über den Andern. Inzitamente in denen daher Potenzen vom Stickstoffpol wie z. B. Erden und Alcalien mit Potenzen vom Sauerstoffpole z. B. Säuren zur Indifferenz im Mittelsalz zusammentreten, werden vorzüglich auf den Darmcanal ihre Wirksamkeit verbreiten.

Wenn man daher solche Mittelsalze in den Magen bringt, dann ist Durchfall die nächste Erscheinung, die sie bewirken. Sie inzitiren einerseits die Muskeln des Darmcanals zu verstärkter Contraction, und afficiren ihre Nerven schmerzlich in der Kolick, dem Leibschneiden und dem Stuhlzwang. Andrerseits werden die Arterien des Darm-

canals zu verstärkten, wenn der Sauerstoff in der Purganz vorherrscht, wässerigten, dem Schweiße ähnlichen, wenn aber der Stickstoff überwiegt, dichtern, gerinnbaren Secretionen erregt; der Harn wird im ersten Falle gleichfals wässerigt, und reicher an Säure aber stickstoffärmer. Die Einsaugung wird in demselben Verhältniß geschwächt, es zeigen sich Meteorism und Borborigmen, das Blut bewegt sich langsam durch Pfortader und Milz, die Galle wird weniger und unkräftiger; daher erregt der Misbrauch, von Purganzen so häufig Hämorhoiden. Fernerhin zeigt sich in der äußern Hemisphäre allmählige Abnahme in der Frequenz des Pulses, verstärkte Resorption durch die Venen, daher Stocken der Blutflüsse in den Lungen und der Gebärmutter (durch Kochsalz, Salpeter u. s. w.), Kühlung auf der Oberfläche, Zittern und bei stärkern Dosen Convulsionen und Ohnmacht.

Potenzen vom Sauerstoffpol, und noch mehr Welche vom Stickstoffpol, deren Energie nur mäßig ist, wie z. B. adstringirende Substanzen, die bittern Mittel, die China u. s. w. werden daher in die Eingeweide gebracht, die Energie dort auch nur mäßig verstärken, und diese Verstärkung wird durch Erhöhung des Appetits, größere Lebhaftigkeit der Contractionen, gelinde Vermehrung der Secretionen

sich äußern. Diese Mittel werden daher tonisch stärkend auf den Darmcanal einwirken, und befördern die Verdauung.

Wie positive Potenzen vom Sauerstoff und Stickstoffpol Positivität in die Innere, Negativität in die äußere Hemisphäre setzen, so werden umgekehrt Negative vom Wasserstoff und Kohlenstoffpol hier Positivität dort Negativität bewirken. Wie dabei der Stickstoff als negative Thätigkeit vorzüglich den negativen Factor in beiden Hemisphären, das Cirkulationssystem, bestimmt, und dasselbe nach innen excitirt, nach außen deprimirt; so wird auch der Wasserstoff als negative Passivität gleichfals vorzüglich den negativen Factor bestimmen, und das arterielle System in der innern Hemisphäre deprimiren, das in der Aeußern excitiren, das positive Muskelsystem aber nur secondair affiziren. Wenn man daher Opium in den Magen bringt, dann zeigen sich die folgende Phänomene.

Die arterielle Secretionen im Darmcanal werden in ihrer Quantität vermindert und ihrer Qualität nach schwächer und verdünnt; die Bewegung des Blutes durch die Pfortader dagegen wird mächtig beschleunigt, daher mehr Blut der Leber zugeführt, und da die Lebervenen, die der äußern Hemisphäre zugehören, schwächer saugen, so entsteht Congestion,

und mithin vermehrte Absonderung der Galle, die dabei reich an Stickstoff und Kohlenstoff mithin schärfer wird, weil der Sauerstoff und Wasserstoff im Darmcanale sich abscheiden. Die Einsaugung durch die Milchgefäße wird auf gleiche Weise vermehrt; daher werden die Excremente fest, und hart und schwarz, und die Ausleerung vermindert oder unterdrückt, und es entsteht asthenischer Durst wie der Stickstoff den Hypersthenischen erregt. Dagegen zeigt sich in demselben Verhältniß erhöhte Thätigkeit in der äußern Hemisphäre. Der Schlag der Aortenkammer nimmt zu an Frequenz, der Puls wird geschwind, häufiger, hart, stark und voll; die Venen saugen minder stark, es erfolgt daher Congestion in den arteriellen Haargefäßen, allgemeines Glühen der ganzen Körperoberfläche, Zunahme der Wärme, Trieb zum Beischlafe, allgemeine Turgescenz im Zellgewebe, Aufgedunsenheit, Vermehrung aller Secretionen, feuchte Haut, allgemeiner Schweiß, starker tiefer Athemzug, es wird mehr Sauerstoff eingesogen: die Lungen verzehren nach dem Genusse, berauschender Getränke eine größere Quantität von diesem Stoff unter der Taucherglocke.

Mit dem Cirkulationssystem wird zugleich auch das der Muskel affizirt; der harte, starke Puls des Magens wird durchs Opium deprimirt,

der Hunger verliert sich daher schnell: die peristaltische Bewegung des Darmcanals wird seiner ganzen Länge nach geschwächt, dafür aber das äußere positive Bewegungsorgan inzitirt; daher das lebhafte Mienenspiel, daher die convulsivische Heftigkeit in den Bewegungen, die bis zum Umfallen aus gänzlicher Erschöpfung gehen.

Mit der Excit tion des positiven arteriellen Systems wird auch die Secretion des arteriellen Dunstes im großen Gehirn verstärkt, seine Expansivität nimmt zu; die innere Seelenathmosphäre bekömmt die starke, kräftige Natur der Aeußern in den tropischen Gegenden; die Energie der innern Thätigkeit zeigt daher durch alle Potenzen sich verstärkt, und prägt sich zunächst in dem erhöhten Feuer und dem Glanze des lebhaft gerollten Auges aus. Daher Verstärkung aller expansiven Leidenschaften, immer zunehmende Geistesheiterkeit, ausgelassene Lustigkeit, erhöhte Thätigkeit der Phantasie, die in lieblichen Bildern schwelgt, oder in ausschweifenden Geburten sich gefällt, und ihr eigenes Weben still genießt; endlich Erhöhung des Muthes bis zur Tollkühnheit und Raserey, die bei den Morgenländern z. B. durch wilde Mordsucht sich äußert.

Wie Potenzen vom Sauerstoffpol vorzüglich die positiven Muskeln im Verdauungssystem excitiren,

so werden Welche vom entgegengesetzten Kohlenstoff-pol gleichfals dieselben Muskeln deprimiren, und dieser Wirkung wird die auf's Cirkulationssystem sich unterordnen. Daher wirken Potenzen dieser Art z. B. milde Oele, Fette, Schleim, Gummi, Gallerte nicht berauschend, sie affiziren den Puls nur wenig; dafür aber deprimiren sie um so mehr die Contraction der Muskeln des Magens, schwächen daher die Verdauung, erschlaffen den Darmcanal, heben die Kolikschmerzen und die Wirkung scharfer Gifte, und verstopfen.

Potenzen um den Indifferenzpunkt zwischen Kohlenstoff und Wasserstoff werden wie Mittelsalze nur verkehrt wie sie, sich wirksam zeigen. Daher verstopft Eisen den Durchfall, den Mittelsalze bewirkten, es beschleunigt die Bewegung des Blutes in der Pfortader, die Milz wird daher kleiner und compacter. In der äußern Hemisphäre setzt es dagegen erhöhte Thätigkeit, Röthe an der Oberfläche, Hitze, Beängstigungen, Nasenbluten, Blutspeien und Blutflüsse aus der Gebärmutter.

Und was von Potenzen gilt, die in das Verdauungssystem unmittelbar eintreten, das wird auch von Solchen gelten, die vom Lungensystem aus auf den Organism ihre Wirksamkeit verbreiten. Wenn man auf die Gipfel sehr hoher Berge sich begiebt,

wo die Athmosphäre sowohl durch die beträchtliche Verdünnung, als auch spezifisch durch ihre Mischung weniger Sauerstoff enthält, dann wird der Athem schnell, keichend, jähe, der Puls selbst bei vollkommner Ruhe des Körpers sehr geschwind, klein und häufig. Es zeigt sich bei der geringsten Bewegung Schwindel, Mattigkeit, Erschöpfung, dabei anhaltende Uebelkeit, die endlich in Erbrechen übergeht. (Saussure, Condamine und Wafer.)

Grubenwetter wenn sie in ihrer Mischung Wasserstoff oder Kohlenstoffsäure enthalten, die nach Humboldt desoxigenisirend wirkt, eingeathmet, erregen Muthlosigkeit, Beängstigungen, allgemeine Mattigkeit, Ohnmacht. Thiere sterben in Wasserstoffgas, wenn es auch 28 Prozente Sauerstoff enthält. Kohlendampf verursacht Beklemmung des Athems, heftige Respiration, allgemeine Zuckungen dabei aufgetriebenen Magen und Unterleib, Eckel und Erbrechen.

Wenn man die Oberfläche des Körpers gelind mechanisch reibt, dann erfolgt Röthe der Haut, Vermehrung der Ausdünstung, beschleunigter Puls, Jucken bei stärkerm Grade, der Puls erhebt sich, Wohlbehaglichkeit verbreitet sich über den ganzen Körper hin, und ein Gefühl von Leichtigkeit, be-

sonders wenn es kunstmäßig wie beim Kneten im Morgenlande betrieben wird. Wenn die nämliche mechanische Reibung im Darmcanal eintritt, dadurch daß man z. B. Sand in nicht zu großer Quantität in ihn bringt, dann zeigt sich Durchfall; bei stärker wirkenden scharfen Körpern, mechanischen Giften, Darmentzündung und Blutabgang. Aus demselben Grunde verursachen Spulwürmer weit geöffnete Pupillen, Jucken in der Nase, Convulsionen, Zuckungen und Uebelkeit, und machen den Puls intermittirend.

Die höchste Positivität durch die höchste Negativität zur negativen Positivität gebunden, wird Wärme, das Wasser der höchsten Potenz, das Ideal der obern Region, die Indifferenz zwischen den entgegengesetzten Polen. Die Wärme wird strahlend, wenn das Licht in ihr vorherrscht, sie wird latent und Kälte tritt hervor, wenn die negative Schwere überwiegt. Strahlende Wärme in ihrer Einwirkung auf den Organism wird daher wie eine Potenz vom Stickstoffpole sich verhalten, Kälte wie eine Solche vom Wasserstoffpole.

Wenn man in ein kaltes Bad steigt, dann zeigen sich folgende Phänomene. Die Kraft der Contractionen der linken Herzkammer und der Arterien wird geschwächt, der Puls seltner, kleiner, der Athem

schwer, beklommen, kurz und kalt und klein, die Haargefäße in den Lungen werden torpide. Dafür verstärkt sich in demselben Verhältniß die Absorption, es entsteht daher allgemeine Blässe, Welkheit, Kälte, Zusammenschrumpfen der Haut und des Hodensacks. Die durchsichtigern Theile werden blaubraun, die Adern an der Oberfläche kleiner und verschwinden endlich völlig, der ganze Umfang des Körpers nimmt ab. Alle Secretionen werden vermindert, die Transpiration stockt, die Hautausschläge, wenn sie sich ausgebildet haben, werden zurückgetrieben, in ihrer Ausbildung verspätet oder ganz unterdrückt; durch den ganzen Darmcanal werden dafür die Absondrungen der serösen und Schleimmembran verstärkt, es entsteht daher aufgedrungener Leib, Blähungen tief in den langen Därmen, bei Schwächern Kolik und Diarrhoe. Daher heben kalte Aufschläge auf den Leib schnell die innere Verstopfung, und ein kaltes Bad bewirkt Oeffnung bei Stuhlverhaltung.

Das ganze äußere Muskelsystem zeigt sich deprimirt, daher Schauder, ein Gefühl von Schwere durch den ganzen Körper, Krämpfe in einzelnen Muskeln, bei Schwächern Convulsionen selbst Lähmung der Harnblase bei Manchen. Das innere Muskelsystem ist dafür in demselben Verhältniß

excitirt, die peristaltische Bewegung des Magens und des Darmcanals zeigt sich verstärkt; daher erhöhter Appetit, bei Schwächern oder bei verstärkter Einwirkung, Unverdaulichkeit, Sodbrennen, Uebelkeit.

Bei anhaltendem übermäßigem Gebrauch des kalten Bades schwächt sich daher die Energie in der äußern Hemisphäre immer mehr, die der Innern nimmt in demselben Maaße zu, der Körper magert ab, wird blaß, erschöpft und bleich, die Muskeln werden träge, das ganze Hautsystem wird geschwächt, bei geringen Veranlassungen zeigt sich Erguß von lymphatischer Feuchtigkeit in's Zellgewebe, Nesselausschlag u. s. w.

Uebermäßige Kälte, die auf den unthätigen Organism einwirkt, erregt convulsivisches Zittern, Steifigkeit, die Gelenke beugen sich nur mit Mühe, jede Muskelbewegung wird erschwert; das Zellgewebe und die Muskelfiber selbst, die durch die höchste Depression zu Zellgewebe geworden ist, sind starr; das Blut stockt in den Haargefäßen, und färbt sie bey gänzlicher Lähmung der Venen dunkel violett; alle Glieder werden unempfindlich, indem der Nerve gleichfals zu bloßem Zellgewebe sich deprimirt; der Athem stockt, die Cirkulation des Blutes wird immer mehr beschränkt, der Puls

unfühlbar; die Asthenie verbreitet sich von der Peripherie der äußern Hemisphäre immer mehr gegen den Indifferenzpunkt hin, und das Individuum erfriert.

Und während so die Kälte negative Asthenie, das ist vorherrschende Resorption im Cirkulationssystem der äußern Hemisphäre setzt, wird die Wärme umgekehrt negative Hypersthenie d. i. vorherrschende Secretion in diese Hemisphäre und dagegen negative Asthenie in die Innere bringen. Begiebt man sich daher in ein warmes oder vielmehr heisses Bad, dann erscheinen folgende Veränderungen.

Der Puls erhebt sich, wird stark und groß und voll, nimmt zu an Geschwindigkeit oder wird seltner, wenn er vorher aus Schwäche häufig war. Es zeigt sich schneller Athemzug, Aengstlichkeit, Klopfen der Carotis, Betäubung und beim höchsten Grade sogar Schlagfluß. (Fourcroy.) Alle äußern Secretionen zeigen sich verstärkt, daher vermehrte Transpiration, urinös riechender also stickstoffreicher Schweiß bis zu 22 Unzen in 8 Minuten bei 40 R. nach Monier. Dafür wird die Resorption durch die positiven Venen und lymphatischen Gefäße vermindert. Jene laufen daher auf, es entsteht Congestion des Blutes in den arteriellen Haargefäßen, und als Folge davon Röthe, Klopfen,

verstärkte Wärme; es entsteht Congestion der Lymphe im Zellgewebe, und daher Turgescenz und Aufgedunsenheit. In demselben Verhältniß aber wird dafür die arterielle Energie der innern Hemisphäre deprimirt; die Secretion des Darmschleims wird gemindert, während die Einsaugung durch die Milchgefäße sich verstärkt, Diarrhoen werden daher aus demselben Grunde gestopft, warum sie einem auf den Unterleib gelegten Fliegenpflaster weichen. Selbst Darmentzündungen werden schnell gehoben, wenn man den Kranken in warme Bäder bringt. (Abilgard.) Die Secretion des Harnes wird vermindert, er sondert sich nur sparsam ab, während er im kalten Bade in verstärkter Menge sich secernirt.

Bei anhaltender Einwirkung der Wärme wird daher das arterielle System der äußern Hemisphäre mächtig inzitirt; es entsteht verstärkter Drang der Säfte nach der Oberfläche, daher häufige, sehr stickstoffreiche Secretion; daher die warme, höchst erhitzte gleichsam öligte Haut, der lebhafte Puls, der starke und unangenehm riechende Schweiß, und die die Wäsche schwärzende Ausdünstung der Neger. Die innere Hemisphäre zeigt sich dafür negativ asthenisch, geringere Eslust tritt ein; daher Nüchternheit und Mäßigkeit aus Temperament, dafür

um so stärkerer asthenischer Durst durch Erhöhung der Einsaugung, mit ihr Hang zu geistigen Getränken; nur die Absonderung der Galle ist verstärkt, und die Geschiedene äußerst scharf und bitter, daher Gallenkrankheiten so häufig in den tropischen Gegenden. Das äußere Muskelsystem negativ inzitirt wird dadurch in seiner Positivität deprimirt, daher die Trägheit, die Unthätigkeit und der Hang zum Farniente bei großer Hitze. In nördlichen Gegenden wird dagegen die Kälte die entgegengesetzten Phänomene bewirken; die Secretion an der äußern Oberfläche wird gemindert, ihrer Qualität nach schwächer und wässerigter, das Blut heller geröhet, die äußere Haut kälter, der Puls schwächer und minder groß, dafür größere Eßlust, mindere Schärfe der Galle, daher durchgängige Disposition zu negativ hypersthenischen Krankheiten in der innern Hemisphäre, bei negativer Asthenie der Aeußern. Blaue Augen, lichte Haut, geöffnete Pupillen, blonde Haare bezeichnen den einen Menschenschlag; während die tiefgefärbte Haut, das dunkle Auge, das krause schwarze Haar den Andern charakterisirt.

Was von äußern Potenzen gilt, das dehnt sich auch auf die Wirkung der Innern aus, wenn daher der Affect der Furcht in den Organism wirkt' dann treten folgende Erscheinungen hervor.

Die linke Herzkammer und alle positiven Arterien zeigen sich in ihrer Action geschwächt, ihre Contractionen sind klein und krampfhaft, der Puls daher weich, schnell und häufig; der Athem wird ängstlich und beklommen, eine große, schwere Masse scheint auf die Brust gewälzt, und diese unter dem Drucke zu erliegen. Alle Secretionen an der äußern Oberfläche werden deprimirt, es entsteht daher zuerst trockne Haut, und in der Folge bei eintretender Lähmung kalter Schweiß. Das Steigen der Säfte in die Haare stockt, diese verdorren daher; eine Nacht des Schreckens macht oft den ganzen Kopf ergrauen. Die Einsaugung durch die Venen wird verstärkt, es entsteht daher allgemeine Bläße, Bleichheit des Gesichts, Frost, Schauer durchrieseln die Gebeine, die Haut zieht sich zusammen und das Haar sträubt sich empor. Die heftigsten Blutflüsse hören plötzlich auf, das Blut stockt in der geöffneten Ader, bei Schwangern wird der Mutterkuchen auf gleiche Weise vom Blut geleert, die festen Theile weggesogen, und es entsteht zu frühzeitige Niederkunft. Auch die Einsaugung durch die lymphatischen Gefäße nimmt zu, daher Eingefallenheit, Welkheit, Abmagerung, Entstellung der Gesichtszüge. Ringe die nicht vom Finger gehen, lassen sich nach einem Schrecken leicht abstreifen.

Die Secretionen in der innern Hemisphäre werden dafür verstärkt, während die Einsaugung sich vermindert. Daher Aufgedrungenheit des Leibes, Blähungen und Diarrhoe, die so häufig die Anfälle von Schrecken und Furcht begleiten. Der Urin wird häufiger und schneller abgesondert, und geht in verstärkter Menge ab.

Das positive willkührliche Muskelsystem wird zugleich mit dem Arteriellen deprimirt. Die Muskeln lösen sich gleichsam auf, und gehorchen nicht mehr dem Willen, Füße und Arme scheinen gelähmt; Unbeholfenheit, allgemeines Zittern, Zähnklappern, Zuckungen und Convulsionen treten dadurch ein, daß ihre Positivität sich zur Negativität deprimirt. Die abgespannten Gesichtsmuskeln drücken Grausen aus. Dafür erscheint das negative Muskelsystem in seiner Action excitirt, der Puls des Magens wird verstärkt, daher besonders bei Schwächern Magenbeschwerden, Cardialgie, Uebelkeit oder auch Erbrechen; daher durch Umkehrung der peristaltischen Bewegung des Darmcanals der Paroxismus der Hysterie nach einem vorhergegangenen Schrecken.

Die Energie im positiven Factor des obern Gehirnsystems zeigt auf gleiche Weise sich geschwächt, der Geist wird durch den Eindruck des Augenblicks beherrscht, die Idee von der Empfindung über-

wältigt, der Wille und die Freiheit sind an die Natur verloren, die wie ein kalter Winter vor uns steht. Beim höchsten Grade des Schreckens gesteht der Athem völlig, der Puls intermittirt, Schwindel und Ohrensausen zeigen sich, die objective Welt gesteht, es erfolgt Ohnmacht die mit dem Tode endet.

Expansive Leidenschaften werden hingegen Positivität in die Aeußere, Negativität in die innere Hemisphäre setzen. Daher verstärkt der Zorn die Energie im Bewegungsorgan auf's Höchste, die Contractionen geschehen in ihm mit Kraft, die Muskeln ziehen convulsivisch sich zusammen, das Gesicht wird verzerrt, die Züge werden wild und hart und stark, die Augen furchtbar gerollt, und glühen funkensprühend. Die Abspannung des Muskelsystems durch Ermüdung wird vom Zorne aufgehoben, und bei Asthenien in ihm zeigt er sich heilsam. (Darwin.) Der Athem wird stark und schnell und tief und schnaubend, die Contractionen der Aortenkammer geschehen mit erhöhter Kraft, der Puls ist voll und stark und hart, die äußern Haargefäße strotzen bei der Verminderung der venösen Resorption von Blut, allgemeine Röthe und Wärme an der Oberfläche, Turgescenz im Zellgewebe. Alle Secretionen in der äußern Sphäre sind verstärkt; die Haut

ist daher feucht, die Transpiration vermehrt, wenn nicht die zu starke Action der Gefäße sie gänzlich hemmt, die Absonderung des Speichels, der als Schaum vor den Mund tritt, ist vermehrt, und in seiner Qualität so modifizirt, daß er zum Gifte wird. Dafür zeigt sich Depression der Energie in der innern Hemisphäre, die arteriellen Secretionen zeigen sich vermindert, während die Einsaugung sich verstärkt; die Bewegung des Blutes in der Pfortader und den zuleitenden Gefäßen der Leber wird beschleunigt, in den Ableitenden den Lebervenen hingegen verzögert, die Secretion der Galle daher vermehrt. Darum wirkt der Zorn so stark auf das Gallensystem, und macht die abgesonderte Galle so scharf und ätzend, wie negative Potenzen vom Wasserstoffpol, wenn man sie ins Verdauungssystem bringt.

* *

*

Und somit ist denn der durchgängige Gegensatz der äußern und innern Hemisphäre für äußere und innere Potenzen, den wir oben deduzirten, auch in der Erfahrung nachgewiesen, und durch alle Instanzen durchgeführt.

Eine Triglyphe ist daher der Organism. Zwei Athmosphären greifen ein in ihn: die Innere in der die Intelligenz thätig wirkt, und den Witterungswechsel bedingt; die Aeußere in der das thätige Princip die Sonne ist, und durch die sie in den meteorischen Veränderungen in das Leben hinüberwirkt. Ein flüssiger Strom, der Speisenbrey, rinnt in seinem Innern; auf ihm schwimmen, wie auf dem Meere der Tang, die Wurzeln der Thierpflanze, die als Piedestal den höhern Organism trägt. Nach dreien Richtungen gehen daher die Strahlen des Wirkens in den Organism ein; in den Ganglien durchkreuzen sich diese Strahlen, von ihnen scheinen sie für die untern Systeme auszugehen, wie die Lichtstrahlen vom negativen Brennpunkt der concaven Linse.

Eine belegte Scheibe mit Leben angeladen, die nach außen mit zwei Welten in leitender Verbindung steht, das ist die Construction des Organisms in der untern Region. Die leitende Belegung ist das Nervensystem, der nichtleitende Körper das System der Muskeln; positives Leben äußert sich in ihm nicht durch Attraction nach außen hin, sondern nur durch Innere, die in der energischen Contraction erscheint; negatives Leben verkündigt sich durch das Sinken dieser innern Schwere, wodurch sie sich

gegen außen hin in ihrer Positivität erhöht und nun dort als gesteigerte Erregbarkeit sich äußert. Die innere Fläche der belegten Scheibe liegt durch die ganze Länge des Darmcanals hin; die Aeußere in den Lungen und dem Hautsystem, beide verlaufen durch Mund und Mastdarm ineinander.

Die Scheibe wird durch's Verdauungssystem geladen, dann bringen combustible Stoffe negatives Leben in ihre innere Fläche, Positives in ihre Aeußere; Sauerstoff und comburirte Körper werden hingegen Positivität an ihrer Innern häufen, Negativität dafür in die äußere Belegung setzen. Wird die Scheibe hingegen durch's Lungensystem geladen, dann setzen combustible Stoffe in sie von außen — von innen +, positive hingegen nach außen + gegen innen hingegen —. Bei der Ladung durch's Gehirnsystem endlich werden erhebende Leidenschaften in die äußere Hemisphäre Positivität in die innere Negativität, so wie die Deprimirende beider in umgekehrter Ordnung bringen.

Wie daher bei der Reibung negativer Stoffe mit Positiven unter übrigens gleichen Verhältnissen der Combustible jedesmal die negative Electricität erhält, der Comburirte hingegen die Positive; so wird auch in der Gegenwirkung negativer Potenzen im Darmcanal mit positiven in den Lungen, negatives

Leben sich an der innern Fläche zeigen, während Positives an der Aeußern erscheint, das von ihr in Muskelcontractionen und Secretionen in die äußere Natur abgeleitet wird. Nur im höchsten Grade der Hypersthenie, wo die Secretionsgefäße krampfhaft sich verschließen, und die willkührliche Muskeln gelähmt erscheinen, ist diese Ableitung unterbrochen und der Organism gleichsam isolirt.

Im erhebenden Affecte regt die Seele ihren Gasmuskel zu verstärkter Positivität, die durch die Ganglien in der positiven Leidenschaft in den tiefern Organism tritt, und ihn in $\frac{+}{-}$ regt. So wird auf dieselbe Weise die Sonne, wenn sie ihren Gasmuskel die Athmosphäre zu verstärkter Positivität bestimmt, das heißt in der untersten Potenz den Sauerstoff vorherrschend in ihr macht, verstärkte Positivität in die Männlichkeit im Gehirne, dem Herzen und dem Bewegungsorgane setzen, die sich durch vermehrte Heiterkeit, größere Leichtigkeit, verstärkte Zirkulation und erhöhte Spannkraft in den Muskeln im Frühlinge verkündigt.

Und wiederum wie wenn die Athmosphäre in sumpfigten Gegenden z. B. verstärkte Negativität erhält, und reicher an combustibeln Stoffen, vorzüglich dem gekohlten Wasserstoffgase wird, wie dann die allgemeine Depression durch Mattigkeit,

Zerschlagenheit, Bleichheit, Bläſſe ſich zeigt, und endlich zu einem Wechſelfieber ſich ausbildet; ſo äußert die Seele durch die innere Athmosphäre gleichen Einfluß auf den Organism in der deprimirenden Leidenſchaft: ſie aſtheniſirt das Lungenſyſtem, excitirt aber dafür die innere Oberfläche.

Es iſt alſo nimmer blos directe Aſthenie oder Hyperſthenie durch den ganzen Organism herrſchend, immer beide zugleich vorhanden, beide zur Indifferenz in den Ganglien verbunden; ſo wie auch nie reine Speculation oder reine Empirie, Vernunft oder Verſtand ausſchließend herrſcht, ſondern immer beide in ihren Actionen in der Anſchauung ſich durchdringen, die die Indifferenz im Gehirne repräſentirt. Der Satz der brownſchen Schule die Erregbarkeit iſt eins und unzertheilt durch den ganzen Organism, ſie wird durch ſeine ganze Totalität geſteigert oder deprimirt, hat nur für eine organiſche Atomiſtik Geltung, nur in der Monas iſt reine, durchgängige Aſthenie oder Hyperſthenie.

* *
*

Wenn eine Weile hindurch negative äußere oder innere Potenzen in ein organiſches Syſtem einwirken

dann erfolgt Dilatation in allen Gebilden des Syst-ems, und wenn nun die Einwirkung der negativen Potenz sich verliert, und die Natur in ihrer ganzen comprimirenden Kraft von neuem auf das Organ eindringt, dann wird die wachsende Energie der innern Thätigkeit in ihm eine Stimmung treffen, die noch der Verminderten angehört; die Arterien zur höchsten Beweglichkeit deprimirt, werden bei der eintretenden Excitation in Orgasmus kommen, sie werden sich in schnellen Schlägen contrahiren, das Blut wird sich in den Häuten der einsaugenden Gefäße häufen, diese werden weniger saugen, es wird daher Congestion des Blutes und der Lymphe erfolgen. Die positiven willkührlichen Bewegungsmuskeln, wenn sie während der Einwirkung der Potenz zu Negativen sich deprimirten, werden in der Gegenwirkung so lange in Zuckungen bewegt, bis diese erhöhte Action sie wieder zur Positivität excitirt. So entsteht indirecte Hypersthenie.

Wenn im Gegentheil anhaltend positive äußere oder innere Potenzen in ein organisches System einwirken, dann erfolgt Contraction in allen organischen Gebilden des Systems, und wenn nun die Einwirkung der positiven Potenz sich verliert, und die Natur der entfesselten innern Expansivität sich von neuem öffnet, dann wird die im Erguß abnehmende

Energie auf Organe treffen, die der durch Compreſſion Erhöhten in ihrer Stimmung angehören; die Arterien zur energiſchen Action excitirt, werden beim Nachlaſſe der Sollicitation ihrer geringen Erregbarkeit wegen mit weniger als der gewöhnlichen Kraft ſich zuſammenziehen; das Blut wird daher mit verminderter Schnelle ſich bewegen, die Haargefäße werden ſtärker ſaugen, es erfolgt daher Revulſion des Blutes und der Lymphe von dem geregten Organe. Die willkührlichen Muskeln, wenn ſie während der Action der Potenz zu erhöhter Energie ſich excitirten, werden in der Reaction deprimirt, und die Erregbarkeit tritt dafür in den Sinnnerven um ſo bedeutender hervor. So entſteht indirecte Aſthenie.

Eine Hand in kaltes Waſſer eingetaucht, erwärmt ſich daher bald, wenn die Kälte nicht zu ſtark einwirkt, und raucht herausgezogen ſtark; hat man die Hände mit Schnee gerieben, dann werden ſie roth und glühend, wenn man ſie aus der Kälte bringt. Taucht man einen verbrannten Theil in kaltes Waſſer ein, dann hört Schmerz und Entzündung auf; beide kehren bald zurück, wenn das Waſſer entweder nicht Kälte genug beſitzt, oder wenn der Arm aus ihm herausgezogen wird; aus demſelben Grunde warum Naphta auf eine roſenartige Entzündung getröpfelt,

Röthe und Hitze mindert, die aber verstärkt sich wieder zeigen, wenn sie nicht anhaltend genug angewendet worden ist; oder warum dieselbe Substanz in den Magen gebracht, Blähungen, Aufstoßen und Uebelkeit hebt, und dann in der Reaction das alles selbst bewirkt.

Opium in das entzündete Auge im höchsten Stadium der Ophthalmie eingerieben vermehrt daher durch die schnell eintretende Reaction die Entzündung; später wenn sie schon im Fallen ist, oder wenn man es in stärkerer Dose braucht, vermindert es sie und hebt sie schnell. In der Magenentzündung vermehrt dieselbe Potenz in kleiner Dose noch den Brand, und bewirkt Erbrechen; eben wie Opiate in kleinen Dosen in den Mastdarm eingebracht Stuhlzwang und Entzündung in der Ruhr vermehren. Eisen das bei seiner direkten Action den Darmcanal deprimirt, bewirkt in der Reaction heftigen Magenschmerz, Erbrechen, Zusammenschnüren der Gedärme und Kolik.

Bei kaltem Bade erfolgt bei Manchen noch im Wasser, bei Allen, wenn die Dauer desselben nicht übermäßig groß war, nach dem Austritt aus demselben, die Reaction durch verstärkte Wärme, Röthe der ganzen Oberfläche, Wohlbehagen und Aufgelegtheit zu Muskelbewegungen.

Daher reagiren wir endlich gegen die Furcht durch Zusammenfahren, daher bricht beym Schrecken der Angstschweiß aus, gegen den Kummer erfolgt die Reaction im Weinen.

So zeigt auf gleiche Weiße uns die Erfahrung, daß erhöhte Positivität in einem organischen System verstärkte Negativität zur Folge hat. Brechmittel sind nur in Zwischenräumen wirksam; Purganzen vermehren erst den Orgasmus im Darmcanal, verstärken die Secretion in ihm; in der Gegenwirkung erfolgt Trägheit in den Eingeweiden und Verstopfung. Reizende Clystiere in Verstopfungen angewendet, verstärken diese noch, wenn sie keinen Durchfall erregen.

Auf den Reiz des Zeugungstriebes erfolgt zuerst starke Contraction aller zugehörigen Muskeln mit höchster Depression der Erregbarkeit; allein bald tritt Reaction ein, die Muskeln werden schnell entspannt, und nun erfolgt verstärkte Resorption, höchste Regsamkeit der Nerven, die sich durch die Empfindlichkeit der gespannt gewesenen Theile verräth. So erfolgt auf jede starke Anstrengung des Bewegungsorgans vorzüglich bei starker Hitze in der Gegenwirkung die Ermüdung, in der das angestrengte System erschlafft, und die Erregbarkeit bis zu dem Grade sich erhöht, daß nun die steifen Muskeln schmerz-

en, ein Schmerz der während der Bewegung nicht eingetreten wäre, wenn sie auch stundenlang noch fortgedauert hätte. So erfolgt Ohnmacht auf die Anfälle der Apoplexie oder der epileptischen Convulsionen; so verwandelt sich beim Zorn das allgemeine Glühen und die Röthe in Bläße und Zittern der Lippen.

Und was von einzelnen Organen gilt, das wird auch von ganzen Systemen, in die diese Organe zusammen sich gruppiren, gelten; auch beide Hemisphären werden in der Reaction die Pole wechseln, die sich in der Action in sie setzen.

Wenn man daher Opium in mäßiger Quantität in den Magen bringt, dann zeigt sich zunächst in der Action Excitation der äußern Hemisphäre, Depression in der Innern; bald aber setzt sich in der Reaction Positivität nach Innen, Negativität nach außen hin: der Puls wird selten, weich, schwach und klein und zwar in dem Verhältniß mehr, wie er vorher voller und größer war; mit ihm wird der Athem langsam, schnarchend und beschwerlich; die Turgescenz an der Oberfläche verliert sich schnell, es zeigt sich Bläße, Welkheit, Abgefallenheit; die äußere Wärme vermindert sich und Frösteln tritt ein. Immer zunehmende Mattigkeit, stumpfes Kopfweh, Zittern der Hände, Schwere im Kör-

per, allgemeine Trägheit und Unempfindlichkeit gegen gewohnte Eindrücke gehen hervor; weiter hinaus völlige Unfähigkeit zur Bewegung und Convulsionen. Der Geist wird allmählig stumpf und schwach, es zeigt sich Betäubung, Schwindel, Schläfrigkeit und Stupor.

In der innern Hemisphäre tritt dafür Positivität hervor, im Magen erscheint Uebelkeit, Eckel, Aufstoßen, das endlich in Erbrechen übergeht; im Darmcanale Blähungen und Durchfall, die Absonderung der Galle wird vermindert, und die Abgesonderte in der Blase angehäuft.

Bei der Vergiftung durch große Quantitäten von Opium wird in der Reaction der Athem laut, schwer, raßelnd wie bei einem Apoplectischen; die Pupille zeigt sich beträchtlich erweitert; der Puls ist schnell, alle Muskeln gerathen in einen Zustand von Erschlaffung, es tritt völlige Bewußt- und Empfindungslosigkeit ein, höchster Stupor, Schlaf und endlich Tod. Bei der Oeffnung findet sich die ganze innere Oberfläche des Magens und der dünnen Därme entzündet, ohne Spur von Erosion, aber Blind- und Leerdarm sind von Blähungen aufgetrieben. (Fourcroy und Lassus.)

Eben so folgt auf die Wirkung von Purganzen die in der Action + nach Innen — nach außen fes-

en, Umkehrung dieser Pole, das — erscheint nach innen das + tritt nach außen hin. Mit dem Nachlaße des Durchfalls zeigt sich daher eine Weile hindurch Verstopfung im Darmcanale, dagegen tritt nach außen stärkere Action hervor, was sich durch den stärkern vollern Puls, die Röthe und die Hitze vorzüglich bei Kindern verräth.

Und so ist es mit der Wirkung jeder erregenden Potenz, sie zerfällt jedesmal in Action und Reaction, wie das Jahr in Sommer und in Winter; im Verhältniß wie Jene größer war, tritt auch Diese bedeutender hervor; da wo die Eine minder kräftig ist, verliert sich auch die Andere, es ist daher organisches Gesetz:

Wenn äußere oder innere Potenzen direct in eine Hemisphäre positive oder negative Hypersthenie und mit ihr in die Andere negative oder positive Asthenie setzen, dann tritt in der Gegenwirkung negative oder positive Asthenie in Jener, positive oder negative Hypersthenie in Dieser indirect hervor.

Dies Gesetz wird auch für die Einwirkung solcher Schädlichkeiten gelten, die eigentliche Krankheit in den Organism setzen; in ihm liegt daher die Con-

struction des Wechselfiebers, das als Typus aller Fieberkrankheiten gelten kann. Im Frostanfall erscheint Negativität durch alle Potenzen der äußern Hemisphäre, Positivität durch die ganze Innere; beim Hitzeanfall haben die Pole sich umgekehrt, der Positive tritt nach außen hin, und der Negative birgt sich dafür in's Innere. Bringt man daher mit dem Eintritt der Kälte eine solche Quantität einer negativen Potenz z. B. Opium in den Magen, die der fieberhaften Action im Circulationssyst-em das Gleichgewicht hält, dann wird diese Potenz als Gegenreiz gegen die krankhafte Action wirken; das + das das Opium nach außen setzt, wird das krankhafte — dort aufheben; das — welches das Opium in die innere Hemisphäre bringt, wird gegen das krankhafte + in ihr ankämpfen, und die Gegensätze werden sich aufheben. Es kommt also nicht zum Frostanfall, und auch der Hitzeanfall unterbleibt, weil in der Reaction gegend ie Einwirkung des Opiums eben so, nur umgekehrt, die Pole sich verwechseln, wie das Fieber sie verwechselt, so daß also auch hier das Entgegengesetzte sich elidirt, und das Fieber nach wenigen Anfällen sich verliert. Dasselbe Resultat würde auch dann erfolgen, wenn man eine positive Potenz z. B. oxidirtes Stickstoffgas in die äußere Hemisphäre einwirken ließe.

Fieber sind chemische Krankheiten, die dritte organische Potenz ist ihre Sphäre, auf das System der Ganglien und die beiden sympathischen Nerven sind sie vorzüglich beschränkt, und daher ist das Cirkulationssystem hauptsächlich durch sie affizirt, sie weichen chemischen Inzitamenten am geschwindesten. Die Fieber der zweiten physischen Potenz sind die convulsivischen Krankheiten, sie sind vorzüglich auf das Rückenmarksystem beschränkt, die willkührlichen Muskeln werden hauptsächlich durch sie affizirt, die Verkehrung der Pole tritt bei ihnen eben so in der abwechselnden krampfhaften Erschütterung und der gänzlichen Entspannung des Muskelsystems wie beim Wechselfieber hervor, und sie weichen am schnellsten physischen Inzitamenten, der Electricität und dem Magnetism. Die Fieber der dritten cosmischen Potenz sind die Seelenkrankheiten, deren Sphäre in das obere Gehirnsystem fällt, die vorzüglich die höhern Functionen des Geistes und des Gemüthes ergreifen, und gleichfals die Umkehrung der Polarität in den abwechselnden Anfällen von Manie und Stupor zeigen. Chemische Krankheiten sind daher auch hauptsächlich durch chemische Aenderungen in der äußern Natur bedingt; so entstehen Wechsel- und Nervenfieber, z. B. durch Ausdünstungen von Sümpfen und faul-

enden Körpern; die physischen Krankheiten werden vorzüglich durch physischen Einfluß geweckt, ihr Genius, ihr periodisches Verschwinden und Erscheinen im Laufe von Jahrhunderten hängt wahrscheinlich mit der großen magnetischen Naturepoche zusammen; endlich die cosmischen Krankheiten werden in die Totalität des Universums hinübergreifen, und daher der auffallende Zusammenhang dieser Krankheiten mit der Sonne und dem Monde paralel mit Ebbe und Fluth.

Auf der niedrigsten Stufe zeigt das Gesetz der Reaction sich in der Reproduction; der Polyp ergänzt durch innere Gegenwirkung den abgeschnittnen Theil aus seiner übrigen Masse, und stellt die zerstörte Form aus sich selber wieder her. Auf der höchsten Stufe aber tritt es in dem Wechsel zwischen Schlaf und Wachen hervor.

Wie das Leben in den verschiednen Altern von der Erzeugung bis zum Tode eine synodische, umlaufende Kreisbewegung hat; so hat es in dem Wechsel zwischen Schlaf und Wachen eine Tägliche, Rotirende: die Erste wird der Nacht die Andere dem Tag entsprechen. Im Schlafe tritt daher die Negativität in den beiden Factoren der Persönlichkeit durch alle drei Potenzen hervor; die ganze, innere Hemisphäre in der die Träger dieser

Negativität sich vereinigen, erscheint excitirt, die Aeußere in ihrer Positivität dagegen deprimirt.

Eine Natur geht uns im Schlafe auf, die in ihren Zauberkreisen die schlummernde Willkühr gefangen hält; aus unseres Wesens Mitte wird die Freiheit in die unendliche Peripherie der Persönlichkeit entrückt, und eine negative weibliche Intelligenz nimmt sie in ihre Tiefen auf. Furchtbar geht die gestorbene Natur aus ihrem Grab hervor, und schwebt vor der schwindelnden Anschauung zum ungeheuren Gespenste auseinander; das Unermeßliche nimmt sie in seine Hallen auf; ihr Tempel ist die Unendlichkeit, die ihre Pfeiler auf den bodenlosen Abgrund lehnt, und ihre Bögen über die Gränzen des Raumes schlägt; und da schwebt sie ein furchtbarer Schatten in dem ungeheuern Dom, in dem schauerliche Stille herrscht, die der dumpfe Widerhall des fernen Stroms der Zeit nur unterbricht; und die Dunkel der Catacomben durchzuckt schwach aufschaudernd, zum Lichtatom verglimmend, das Ich, das vom kalten Hauche der Vernichtung angeweht, erstarrt.

Im tiefsten Schlafe nimmt daher das Absolute uns in seine Schauer auf, an das Gränzenlose, Gräßliche sind wir verloren, das als ein leeres All, ein hohles unendliches Nichts unsere Persön-

lichkeit einbaut, mit seinen schweren Schatten auf ihr lastet, und schwarze, dunkle Massen auf sie wälzt, die sie im Alpe drücken; die Materie hat sich zum Phantom hinauf gesteigert, wie ein Geisterchaos liegt die Welt um uns, unter dem wesenlosen Leben ist das Ich verschüttet, vom Ungeheuren geängstigt in einen bodenlosen Abgrund hinabgestürzt, bis es die aufgelößte Kraft zusammennimmt, und beim Erwachen die Schattenwelt mit ihren Gnomen flieht.

Im minder tiefen, weniger narcotischen Schlafe tritt die eigne aus sich heraus selbstthätige, positive Vernunft nicht ganz zurück gegen die Negative, Reflectirende; die Ewigkeit im Produciren, wird nicht ganz von der Unendlichkeit im Producte verschlungen; die Männlichkeit im Untergehen spiegelt sich in der reflectirenden Weiblichkeit; die glühende Mitte des Urthätigschaffenden ist hinabgesunken, aber aus der Fülle des Geschaffenen strahlt sie uns aufdämmernd in den Träumen wieder.

Eine Persönlichkeit tritt daher beim Träumen auf, und sieht ihrem durch sich selbst gesetzten Treiben an einem andern Ich zu. Bewußtlos thätig ist im Traume die Vernunft; ihr Handeln nicht, ihre Handlung nur wird sie gewahr, nur das umgekehrte Luftbild ihres eignen Spiegels; schaffend schwebt sie

über ihrer Schöpfung, ohne sich als ihren Schöpfer zu erkennen.

Daher ist das Band des Gesetzes für die Phantasie gelößt; die Einheit ist aus ihr gewichen und eine bunte Mannichfaltigkeit rückt an ihre Stelle ein. Die schöpferische Kraft erblickt sich nur im Evolut, und eine Fülle von Gestalten tritt hervor, in die sich jede einzelne Kraft evolvirt, die in ihrem Verkehr gleichsam nur einer chemischen Verwandschaft zu gehorchen scheinen. Daher die seltsamen Bilder, in denen die Träume spielen; die sonderbaren Formen, die in ihnen uns umgaukeln; die wunderbaren abentheuerlichen Gruppen, in die sie sich aneinanderfügen, wie der Zufall sie zusammenwürfelt; die Arabeskenwelt die sich uns in ihnen öffnet.

Und weil im Traume die Kräfte in energischer Freiheit gegeneinandertreiben, so producirt jede für sich in dem kurzen Momente ihrer Herrschaft das Höchste was sie zu produciren nur vermag; und weil die innere Thätigkeit sich in ihrem Wirken selbst verliert, weil sie in der Plastik der Träume ihr Innerstes nach Außen dem eigenen Blick zukehrt, so wird dieser Blick sie auch in ihrer ganzen Unendlichkeit ergreifen, ihre Tiefen werden ihm sich öffnen. Daher die lebhaften Anschauungen, die wir im

Schlafe haben, die hohen Conceptionen, die uns im Traume in Erstaunen setzen, die idealisch schönen Bilder, die wir hell und scharf erfassen, die lichten Empfindungen die uns in Bewegung bringen.

In dem Maaße wie die Energie in ihrem Produkte sich verliert, geht die Zeit, die diese Evolution bezeichnet, im Innern wie das Licht im Aeußern unter, und verliert sich in den Raum, der das Evolut dort wie die Schwere hier bezeichnet. Im tiefsten Schlafe wo daher die Unendlichkeit des Raumes uns umgiebt, verliert sich das Bewußtseyn der Zeit, wie das Bild den Ton im Traum verdrängt; die fernsten Begebenheiten in der Zeit werden in einem Gemählde sich nebeneinanderordnen, und die Ereignisse eines Jahrhunderts drängen sich in einen Moment zusammen.

Wie in der Vernunft und Phantasie die Negativität vorherrschend ist, so wird sie es auch in der Region des Willens, dem Muskelsysteme seyn. Auch in ihm wird ein Zwingendes erscheinen, das wir ohne Bewußtseyn setzen; ein Gesetz das blind beherrscht, ohne daß wir es uns selber hörbar ausgesprochen hätten, und das uns doch von keiner äußern Macht aufgedrungen wird, sondern aus uns selber quillt. So ist was beim Nachtwandler die Bewegungen regelt, nicht ein äußeres Zwingendes,

wie ein Solches ihm beim Athmen den Zwergmuskel regt, die Sinne durch die es auf ihn wirken könnte, sind ihm fest geschlossen; aber es ist auch nicht der positive Wille, der sie vollbringt, sie treten bewußtlos ein; es ist ein Gewolltes das den Willen, ein Gesetz das den Gesetzgeber repräsentirt, der sie beherrscht.

Und wie der positive Factor vom Sauerstoffpole im großen Gehirn und im Rückenmarksystem in seiner Positivität deprimirt erscheint, und dafür der vom Stickstoffpole im kleinen Gehirn und dem negativen Rückenmarksystem in seiner Negativität hervortretend sich zeigt; so wird die Positivität im negativen Factor, der Kohlenstoffpol, dort in erhöhter Erregbarkeit vorherrschen, während die Negativität in ihm, der Wasserstoffpol, in seiner Associationskraft sich hier erhöht. Daher schwächt sich zuoberst die Cohärenz der Begebenheiten in der Zeit; das Band das im Gedächtniß die Vergangenheit zusammenhält, löst sich in Erschlaffung auf, und Erinnerung und Bewußtseyn der Gegenwart zerfließen ineinander; dagegen nimmt die Cohäsionskraft, die die Bilder im Raume zusammengreift, an innerer Stärke zu, und bildet eben in der Gegenwirkung mit der negativen Energie die Mannigfaltigkeit der Träume, in denen ein weiblicher Sinn

mit einer weiblichen Phantasie sich paart, und die zu den Producten des freien Phantasirens sich wie die Tonwelt zur Licht- und Farbenwelt verhalten.

Daher kehrt sich auch hier das Innere gleichsam nach aussen hin, der positive Verstand tritt in Negativität, der Negative in Positivität hervor; die Schranke hat sich von der Selbstheit weggezogen, und strebt das Grenzenlose zu umgreifen und dann von ihm das zerfließende Begränzte zu reflectiren. Wir sehen daher im Schlafe unsere eigene Persönlichkeit an einem andern Ich in Bilder sich evolviren, während das Bildende z. B. bei der Reflection ob wir auch träumen, das erwachende Selbst zu hören, und vor ihm zusammenzufahren scheint. Dieselbe Umkehrung wird sich auch in den äußern Sinnen zeigen, das Auge wird die Erregbarkeit des Ohrs erhalten, es wird für Töne rührbar werden, aber es wird sie nicht zu Gebilden zu associiren vermögen; das Ohr wird die associirende Kraft des Auges erlangen, es wird den Lichtstrahl binden können, aber ihn nicht aufzufassen im Stande seyn. Daher sind die Sinne geschlossen und im tiefen Schlaf dem Aeußern völlig unzugänglich.

Dieselbe Umkehrung wird sich denn endlich auch in der untersten Region dem System der Ganglien wiederfinden. Der Stickstoffpol wird in der innern

Hemisphäre im energischen Factor energisch herrschen, der Wasserstoffpol in der Erregbarkeit dagegen deprimirt sich zeigen. In der äußern Hemisphäre wird dafür der Sauerstoffpol in seiner Energie Depression erfahren, wie der Kohlenstoffpol in seiner Erregbarkeit sich erhöht.

Die erhöhte Energie wird sich daher im Verdauungssystem vorzüglich in den Nieren äußern; daher der rothe, gesättigte, stickstoffreiche Harn, der während dem Schlafe eben so wie der Saamen in verstärkter Menge abgesondert wird. So vermehren sich auf gleiche Weise die Secretionen durch den ganzen Darmcanal, und werden stickstoffreicher und gerinnbarer. Der peristaltische Puls wird gleicherweise verstärkt und nimmt zu an Frequenz, daher die Beförderung der Verdauung und die Ausleerung mäßig harter Excremente aus dem Darmcanale beim Erwachen. Das Zwergfell befindet sich in derselben Stimmung, daher der freiere, häufigere Athemzug. Die Nervenerregbarkeit zeigt sich dagegen deprimirt; daher bringen abführende Arzneien die am Abend eingenommen werden, erst am andern Morgen ihre Wirkung hervor. Die Resorption durch die Milchgefäße ist in demselben Maaß vermindert, wie die Erhöhung ihres Associationsvermögens sie den Lymphatischen näher bringt.

Die Depression der Energie in der äußern Hemisphäre wird sich vorzüglich durch die Schwächung der Contractionen der Aortenkammer und der äußern Arterien verrathen; der Puls nimmt ab an Frequenz und wird langsamer, vorzüglich bei Thieren im Winterschlaf; ein Frösteln verbreitet sich über den ganzen Körper und ein Gefühl von Kälte selbst bei denselben Bedeckungen, die uns im wachen Zustand hinreichend warm erhalten. Daher schlafen wir bei zu großer Erhitzung nicht eher ein, bis wir uns abgekühlt haben; daher ist bei großer Kälte Einschlafen so gefährlich; daher endlich die vermehrte Transpiration bei der Einwirkung positiv erregender Potenzen, z. B. der Wärme unter warmen Decken. Die erhöhte Erregbarkeit wird sich vorzüglich durch die vermehrte Einsaugung verrathen. Daher wird der Schleim in der Luftröhre, der Nase, der Harn in der Urinblase verdickt, das Eiter in Wunden und Geschwüren wird zäher, das Blut fließt mit Schwierigkeit aus der geöffneten Vene, und Thiere die fett und wohl gemästet sich zum Winterschlafe niederlegten, sind beim Erwachen abgemagert und höchst erregbar.

Im Schlafe ist daher die Negativität in der Energie durch die ganze innere Hemisphäre excitirt; die in der Erregbarkeit in demselben Verhältniß de-

primirt; die Positivität in der Energie wird dagegen in der Aeußern sinken und dafür in der Erregbarkeit die Receptivität erhöht erscheinen. Das Maximum dieser Differenz wird dabei in das obere Gehirnsystem fallen, das Minimum in das der Ganglien.

So wird auch in der Nacht, die in dem Erdsystem dem Schlaf entspricht, wenn die Sonne untergeht, und ihr Lichtstrom versiegt, und die Dunkel uns umfangen, die Unendlichkeit im Raum sich öffnen, ein ganzes Weltgeschlecht wird in der Milchstraße uns aufgehen, eine mächtige Natur wird aus der fernen Tiefe uns ansprechen. Und wenn dann die Finsterniß mit ihren schwärzesten Schatten flieht, und der Mond über den Horizont aufsteigt, dann wird in ihm die untergegangene Sonne uns wiederstrahlen, die unsichtbar selbst, in ihm sich spiegelt, und mit einem matten Dämmerlicht die Gegenstände übergießt, daß die Umrisse der Formen in das stille Meer zergehen, das Begränzte in den bleichen Glanz zerfließt, und in wunderbare Gestalten der Strahl sich durch die Schimmer bricht. Träume sind der Mondschein des Gehirns. (Addison.)

Es wird einen Zustand geben müssen, der als Gegensatz sich dem Schlafe gegenüberstellt, in dem der männliche Factor in der Persönlichkeit in dem-

selben Maaße herrschend wird, wie der Weibliche im Traume dominirt. Das ist der Zustand der Exaltation im Rausche und der Manie.

Im Rausche ist's die zeugende Kraft in uns, die die Gebährende verschlingt; ein wilder Krafterguß quillt aus unsern Tiefen auf, in Cascaden braußt der Ideenstrom hinab, und zerschellt an der Schranke in Dunst und Staub, der das Beschränkende dicht umhüllt, und die objective Welt in bunten Farbenbogen reflectirt. In Feuerbildern flammt die Phantasie, sie selber eine Sonne, die durch ihre Gluth hindurch die Welten nicht gewahrt, die sie beleuchtet und erwärmt. Und wie die Subjectivität im Schlafe, so zerrinnt hier die Objectivität vor uns; die Natur, die uns im Schlafe in ihrer Unendlichkeit zu verschlingen droht, schwindet in der Manie vor der eigenen Unendlichkeit zu einem Wolkenbild zusammen. Die Muskeln, die im Schlafe ein äußerer Wille zu regieren scheint, gehorchen der freien Willkühr, die despotisch sie beherrscht, und sie in Stürmen regt, die den innern Drang ableiten. Bis in die tiefste Region ist das Verdauungssystem, das die Objectivität repräsentirt, in seiner Energie deprimirt, in seiner Erregbarkeit erhöht; während das Lungensystem das die Subjectivität darstellt, in seiner Energie gesteigert, in seiner Erregbarkeit deprimirt sich zeigt.

Im höchsten Rausche und der Manie ist daher der positive Factor durch alle drei Regionen vorzüglich in der obersten, also das große Gehirn, ausschließend thätig; im tiefsten Schlafe, der Ohnmacht und dem Stupor wird hingegen der negative Factor durch alle Potenzen vorzüglich in der höchsten, also im kleinen Gehirn exclusive in Action versetzt. Das Glühen an der Oberfläche in der untersten Region wird das Glühen der Phantasie und der Ideen in der Obern wiederhohlen; die Secretionen im Darmcanal werden den Träumen hier entsprechen. Derselbe Gegensatz wird im Wechselfieber, aber von den untern Regionen aus, sich in den Organism projiciren.

Es wird eine Indifferenz geben müssen, wo vom Indifferenzpunkte an beide Gehirnhälften in gleicher Thätigkeit begriffen sind, wo ihre Actionen sich in Neutralität durchdringen; wie die Actionen der beiden untern Systeme sich zur Harmonie abwägen, die zwischen die beiden Pole des Wechselfiebers fällt, wenn in voller Gesundheit das organische Gleichgewicht besteht. Diese Neutralität wird auf das W a ch e n treffen.

An die Stelle der negativen Thätigkeit, die im Schlafe sich in Träumen evolvirt, tritt beim Erwachen die wirkliche Natur, die in die Phänomene

sich ergießt; die positive Energie, die im Rausche die begränzende Wirklichkeit im Erdbeben zusammenrüttelt, und explodirend die Schranke sprengt, daß die Phantasmen im Feuermeere überquillen, setzt im nüchternen Wachen sich selbst die Gränze, die sie frei duldet, und in dieser Freiheit findet die Natur wieder ihrer Schranke, so daß es in dieser Gegenwirkung zur idealen Anschauung kömmt.

Daher tritt in's Wachen der neutrale Punkt des Lebens, von diesem Punkte an fällt seine höchste Attractivität in den Rausch, in den Schlaf die tiefste Passivität; in Ohnmacht liegt der negative Pol, im Delirium der Positive, und zwischen beiden Angelpunkten oscillirt das Leben hin und her, wie die äußere Natur zwischen Mittag und Mitternacht hin und hinüberschwankt. Und wenn vom Morgen bis nach dem Abend hin der positive Pol immer stärker hervorgetreten ist, dann geht er nach und nach vom Culminationspunkt an in den entgegengesetzten zurück, und unter Gähnen erfolgt der Uebergang zum Schlafe; der nach und nach durch die Dämmerung der Abendträume immer tiefer wird, durch einen zweiten Culminationspunkt geht, durch eine gleiche Morgendämmerung, die Träume tritt in den Indifferenzpunkt übergeht und dann dem positiven Pole von neuem entgegeneilt. Dasselbe organische Gesetz,

das beim Wechselfieber die Polarität umkehrt, waltet auch bei dieser Reaction, und führt um so schneller und um so stärker die Negativität zurück, je geschwinder die Activität den Culminationspunkt erreicht, und je kräftiger sie in ihrer Positivität durch berauschende Getränke, Leidenschaften, Krankheit, gesteigert wird.

Im tiefsten Schlafe sind wir an die Natur verlohren, die unendliche Substanz hat sich uns angeeignet, die Theorie des Schlafes ist daher die Theorie des Realisms; im höchsten Rausche ist die Natur an die Intelligenz verloren, die eigne unendliche Production hat das Producirte überwältigt, die Theorie des Rausches ist daher die des Idealisms. Die des Wachens wird die ideale Philosophie uns geben müssen.

In Schlaf und Wachen kreist die Persönlichkeit um ihre Mitte, in Nacht und Tag die Erde um die Ihrige; in den verschiednen Jahrszeiten wird der Planete durch seine Phasen laufen, wie das Leben in den Menschenaltern durch die Seinigen. Im Frühling tritt die Erregbarkeit der Erde in höchster Negativität hervor, das Erwachen des Schlummernden und der positiven Energie bezeichnen die Stürme, die um das Aequinoctium herrschen; das Pflanzenmeer der tropischen Gegen-

genden tritt aus seinen Ufern aus, und woogt in lebendigen Wellen dem Pole zu; die untern Thierclassen erwachen aus ihrem Winterschlafe, in den Höhern regt sich mit Macht der Zeugungstrieb, die organische Fluth, von der Sonne hervorgerufen, wie die Andere vom Mond, beginnt. So auch in der Jugend, in ihrem Fortgang zeigt sich immer zunehmende positive Energie mit immer sinkender Erregbarkeit.

Die erregende Potenz rückt weiter dem Pole zu, sie erreicht den höchsten Punkt die Sommersonnenwende, das Energische ist zur höchsten Positivität gelangt, und kömmt in Gegenwirkung mit einem kräftig Bindenden; in großen Massen hemmt das Licht zur Wärme sich, die überschwenglich kräftige Natur schlägt in Gewittern, und entlädt sich in Blitzen; die Ufer des Meeres, das in Moossen und Flechten versiegt, sind hin bis zum Polarkreis vorgedrungen; ein plastischer Hauch weht in der Befruchtung durch die ganze Hemisphäre hin, warm glüht an ihr das Leben, die Cirkulation des Sauerstoffs von der Pflanzen- zur Thierwelt und zurück geschieht mit höchster Lebhaftigkeit; die organische Fluth tritt ein, und die Dynastie des Sauerstoffs wird herrschend. — So auch im Leben vom Jünglings- durch das Mannesalter, wo Positivität in Energie und Erregbarkeit erscheint.

Die erregende Potenz rückt wieder dem Aequator zu, die Energie geht in eine Negative über, die Erregbarkeit beginnt von neuem in Passivität hervorzutreten; den Eintritt des Rigiden bezeichnen die Nebel, die um die Herbstnachtgleiche herrschen; die Fluthen verlaufen sich allmählig wieder, in schwächern Pulsen fängt das organische Leben matter an zu schlagen, die Turgescenz in der obern Hemisphäre nimmt ab; die Secretion der plastischen Lymphe, die im Zellgewebe der Pflanzen steigt, fängt zu versiegen an, ihr höchstes Gebilde war die Frucht, in ihr hat die bildende Sonne sich erschöpft, und die Ebbe des organischen Meers beginnt. Die Dynastie des Stickstoffwasserstoffs fängt, wie im spätern Mannesalter zu herrschen an.

Endlich erreicht die Sonne den zweiten Scheitel, und eine zweite Vegetation, die sich um den Nordpol lagert, und in Schnee und Eiskrystallen efflorescirt, bricht aus ihren Ufern aus, und ergießt sich über den Süden hin; Fieberfrost ergreift dann das System, kalte Stürme durchschaudern die Athmosphäre; klein, schwach, kaum fühlbar schlagen die Pulse der organischen Natur; welk und eingeschrumpft und bleich und blaß erscheint die Oberfläche; die Herbstnebel verlieren sich in Reife, bis endlich alles Flüssige in todter Erstarrung gesteht, und die organische Ebbe eingetreten ist, in der wie im Greisenalter die höchste Rigidität erscheint.

STAATS-
BIBLIOTHEK
MÜNCHEN

Verlags-Artikel der Lassaulxischen Buchhandlung in Koblenz.

Albano Giuletto, ein Roman von F. Lassaulx. 1ter Theil, mit einem Kupfer, in 8. Jahr 11.

Aphorismen über die Organonomie von J. Görres, Professor der Phisik an der Secondärschule in Koblenz 8. Jahr 11. 1803. 3 fl.

Lützel-Koblenz, ein historisch-topographischer Versuch von A. Lassaulx. Mit Urkunden in 8. Jahr 11. 1803. 18 kr.

Geheime Nachrichten über Rußland, 4ter Theil, oder Briefe eines Franzosen an einen Deutschen ꝛc. ꝛc. von Masson, ehemals Premier-Major in rußischen Diensten und geheimer Secretair des Großfürsten Alexander Pauloides 8. Koblenz bei Lassaulx und Basel bei Decker. Jahr 10. 1802. 2 fl. 24 kr.

Vergleichungs-Tafeln der neuen Maase der fränkischen Republik, mit den, in den ehemals trierischen, köllnischen, pfälzischen und andern Landen, woraus gegenwärtig das Rhein und Mosel-Departement besteht, gebräuchlichen Maasen, Verfertiget und berechnet nach den Resultaten der Arbeit der Kommission für die Maase und Gewichte dieses Departements durch Joh. Nikolas Simon, Professor der Mathematik zu Koblenz, Mitglied dieser Kommission. Bekannt gemacht auf Befehl des Prefekten. Klein 4to. Jahr 11. 1803. 1 fl. 36 kr.

Ueber die vier neuen Departemente des linken Rheinufers in Hinsicht auf Cultur, Gemeingeist, Gesetzgebung, Finanz-System, Unterricht, Polizei und Rechts-Pflege. Von Rebman, Richter am Revisions-Gerichte zu Trier. 40 kr.

Historisches Taschenbuch von F. Lassaulx. Erster Jahrgang. 45 kr.

Aphorismen über die Kunst, als Einleitung zu künftigen Aphorismen über Organomie, Physik, Psychologie und Anthropologie, von J. Görres, Professor an der Secondairschule in Koblenz. Jahr 10. 1802. 1 fl. 15 kr.

Die Gründung der Republik, Ode von F. Lassaulx, nach der französischen von Masson, Verfasser der Helvetier, welche den vom fränkischen National-Institut ausgesetzten Preiß der Dichtkunst erhalten hat, nebst dem französischen Grundtexte. Groß 8. Jahr 10. 15 kr.

Synoptische Tabellen der Chemie von Fourcroy; übersetzt von J. Görres, Professor der Physik an der Secondairschule zu Koblenz. Jahr 9.

Schreibpapier 2 fl.
Auf größerm Schreibpapier 2 fl. 30 kr.
In 24 Tafeln zum Aufziehen auf Pappendeckel 3 fl.

Beschreibung der merkwürdigsten Denkmäler von Ober-Egypten, dem Bgr. Bonaparte, ersten Konsul der fränkischen Republik, vorgelegt von Nipault, Mitglied des Instituts von Egypten 8. Jahr 9. 30. kr.

Reise von Paris nach St. Cloud, nach dem Französischen von Neel 18. Jahr 9. 30 kr.

Ausons Gedicht von der Mosel, in metrischer Uebersetzung nebst dem lateinischen Grundtexte von F. Lassaulx 8. Jahr 10 30 kr.

Ueber die Dezimal-Rechnung von Prieur (von der Goldküste) 8. Jahr 7. 12 kr.

Aurelius Victor de viris illustribus 8.
Auf weißem Druckpapier 24 kr.
Auf Schreibpapier 30 kr.

Fränkische Konstitution vom Jahr 8. 8. 12 kr.

Liederlese für Republikaner, zur Feier der Dekaden und republikanischen Feste 8. Jahr 7.
Auf Schreibpapier 10 kr.
Auf Druckpapier 7 kr.

Gutachten über die Vertheilung der Kriegsschäden. 24 kr.

Ueber die Anbauung des Acacienbaums. 12 kr.

Livres de fond du cit. Lassaulx N°. 402 à Coblenz.

Tables de comparaison des nouvelles mesures de la République française avec celles des cidevant pais de Trêves, Cologne, du Palatinat et autres usitées dans les communes qui forment actuellement le département de Rhin et Moselle, calculées par *I. N. Simon*, professeur des Mathématiques à l'école secondaire à Coblenz. Publiées par ordre du Préfet du département de Rhin et Moselle, in 4.
3 fr. 50 ct. ou 1 fl. 36 kr.

Essai historique et topographique sur la cidevant commune de Lutzelcoblenz par *A. Lassaulx*, juge au tribunal criminel du département de Rhin et Moselle 8. an 11. 65 cent. ou 18 kr.

Memoires secrets sur la Russie, Tom IV. ou lettres d'un Français à un Allemand etc. etc. par

Masson, cidevant major en premier au service de la Russie et sécrétaire des commandements d'Alexandre Pauloide 8. Coblenz chez Lassaulx et Bâsle chez Decker an 10. 1802 5 fr.

Recueil de pièces fugitives de la litterature allemande (par Meissner, Rabener, Jean Paul, Lafontaine etc.) Coblenz chez Lassaulx et Paris chez Pougens 28.

Sur les quatre nouveaux départements de la rive gauche du Rhin, considérés sous les rapports de la culture, de l'esprit public, de la legislation, des finances, de l'instruction publique, de la police et de l'administration de la justice. Par le C. *Rebmann*, juge au tribunal de revision établi à Trêves. 8. 1 fr. 72 ct. ou 48 kr.

Les années d'apprentissage de Guillaume Meister, par *Gœthe*, roman traduit de l'allemand 1er et 2e Vol. 8. an 9. 2 fr. ou 55 kr.
Francs de port 3 fr. ou 1 fl. 24 kr.

Tableau comparatif de la difference entre la valeur de la livre tournois et celle du franc. 20 ct. ou 6 kr.

Calcul Decimal par *Prieur*, (de la Coted'or) an 7. 8. 42 et. ou 12 kr.

Notions élémentaires sur le sisteme des nouvelles mesures par l'Agence temporaire des poids et mesures, an 7. 8. 72 ct. ou 20 kr.

Constitution de l'an 8. in 8. 42 et. ou 12 kr.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Görres, Joseph von,

Aphorismen über die Organonomie

Koblenz 1803

Anat. 184
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10368376-7